9年6月1日発行（毎月1回発行）第9巻第6号（通巻92号）昭和52年1月11日第三種郵便物認可　昭和58年7月12日国鉄首都特別承認雑誌第6951号
ISSN 0387-6675

● ホビー・エレクトロニクスの情報誌

1984 6 VOL.9 NO.6

I/O
アイ・オー

Microcomputer
Synthesizer
TV Game
Robot
Laser

特集 パソコンを活かす＋α大作戦！
プラス・アルファ

✲FMサブ・メモリ拡張＊演算プロセッサ＊フォント・ディスク…etc. 全回路図 MB-S1

周波数応答のグラフ化
PC98エディタ・アセンブラ
米国パソコン最新情報
株式チャート ★ローソク足★移動平均★逆ウォッチ★サ・ラインetc.
BIOS バイオ・コンピュータ
『珍さん麻雀』『将棋対局V.2』

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

フロッピィを内蔵したら隠れた才能が見えてきた。

NECなら内蔵タイプもフルラインナップ。
使う身になって自由に選べます。

PC-6600シリーズ
PC-6601

○この価格でこの装備。3.5インチマイクロフロッピィディスク内蔵。 1ドライブ143Kバイトの3.5インチマイクロフロッピィディスク内蔵。扱いやすい3.5インチディスクは、パソコンをラジカセ感覚に。しかも、日本語ワープロソフトをはじめとするディスクソフトが5本も添付。はじめての方にも、買ったその日から使いこなせます。

PC-6601……………本体標準価格 143,000円(3.5インチマイクロフロッピィ1台内蔵)

PC-8800シリーズ
PC-8801mkII

○ぼう大なソフト資産をそのまま活かすフルコンパチ両面倍密度ミニフロッピィディスク内蔵。(model20、model30)PC-8800シリーズで培われた数多くの優れたソフト資産をそのまま活かせるマルチプレイヤー。ホビーからビジネスまで使い途は数えきれません。フロッピィ内蔵の本体は、縦置きでも横置きでも使え、置き場所に困りません。

PC-8801mkII model 10……………本体標準価格 168,000円
PC-8801mkII model 20……………本体標準価格 225,000円(フロッピィ1台内蔵)
PC-8801mkII model 30……………本体標準価格 275,000円(フロッピィ2台内蔵)

高性能はヒトをやさしくする。

PC-2000シリーズ/PC-6000シリーズ PC-6001mkII本体/新発売 PC-6600シリーズ/PC-8000シリーズ PC-8001mkII本体/PC-8200シリーズ/新発売 PC-8800シリーズ PC-8801mkII本体
新発売 PC-100シリーズ/新発売 PC-9800シリーズ PC-9801E/PC-9800シリーズ PC-9801/新発売 PC-9800シリーズ PC-9801F/N5200 モデル05

いいことずくめのフロッピィ内蔵化。

アニメの世界では合体ブームもそろそろ終わりかけているようですが、合体してすべてがうまくいったという例がこれ。パソコンとフロッピィディスクドライブ。両者の限りない技術的進化が、必要なものならはじめからくっついていた方がよい——という単純明解な発想を可能にしたのです。この結果はもう驚くほどいいことずくめとなりました。まずは、当然のことながら抜群のコストパフォーマンス。電源部など多くの共通部品がひとつにまとめられて大巾なコストダウンに成功しました。また、大きさもずいぶんコンパクトに。たとえば、PC-8801㎞IIではこれまでより50％の大きさにまで小型化されています。(PC-8801＋PC-80S31との比)せまい机の上では、このスペースメリットは無視できませんね。そして、システム構成の単純化により、ややこしいケーブルやコンセントの配線の手間がはぶけ、故障の可能性もグーンと減少しました。システム立上げ時のスイッチングも楽になり、これも故障やディスク破壊の危険性を小さなものとしています。それに、目の前にディスクドライブを置けるので使い勝手が実にいい。さらに言えば、デザインに無理がなくなって機能美がますます輝いてきました。どうです？ いいことばかりで困ってしまうぐらいですが。

買ったその日から使えるフロッピィ内蔵パソコンファミリー。

NECのパソコンは、上位から下位まですべてこの進化した内蔵タイプをラインナップ。アプリケーションソフトにも、オフィスユースからパーソナルユースまで無限の広がりがあります。これからは、システム構成に悩むより、はっきりと何に使うのかを意識してパソコンを選択する時代。NECのパソコンファミリーなら、必ずあなたの目的に合ったパソコン、アプリケーションソフトが選べます。買ったその日から本格的に使いこなせる——それがNECのフロッピィ内蔵パソコンファミリーなのです。 ※PCシリーズでは、この4機種の他に、N5200モデル05もフロッピィディスクを2台内蔵。強力なOAソフト"LANシリーズ"が使えるパワフルな16ビットマシンです。

PC-100シリーズ

○即戦力のビジネス用ソフトを標準装備。MS-DOSを基本OSに巾広いソフトに対応。
基本OS、日本語MS-DOS(Ver 2.01)のもとに巾広いビジネスソフトが走ります。日本語ワードプロセッサ JS-WORD、簡易言語MULTIPLANを標準装備し、ビジネスの即戦力として誰でも気軽に活用できます。約360Kバイト(1台)のミニフロッピィディスク2台内蔵(model30)。16ビットマシンとしては最小のコンパクトタイプです。

PC-100 model 10…本体標準価格 398,000円(フロッピィ1台内蔵)
PC-100 model 20…本体標準価格 448,000円(フロッピィ2台内蔵)
PC-100 model 30…本体標準価格 558,000円(フロッピィ2台内蔵 カラーボード実装)

PC-9800シリーズ
PC-9801F

○抜群のビジネス感覚、高いコストパフォーマンスで、あらゆるビジネス環境に即対応。
PC-9800シリーズの豊富なビジネスソフトを継承。日本語MS-DOS(Ver 2.0)、日本語CP/M-86(Ver 1.1)をサポート。ビジネスのきびしい環境の中できたえられた本格的なアプリケーションで、ビジネスを強力にバックアップします。640Kバイトのフロッピィディスク2台内蔵(F2)。

PC-9801 F1……………………………本体標準価格 328,000円(フロッピィ1台内蔵)
PC-9801 F2……………………………本体標準価格 398,000円(フロッピィ2台内蔵)

※MS-DOS／MULTIPLANは米マイクロソフト社の、CP／M-86はデジタルリサーチ社の、JS-WORDは㈱アスキーの商標です。※各モデルともディスプレイは別売です。

NECのパソコン。

NECのパソコンファミリー

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000㈹

文字通りの、OAステーション。新登場

1台5役同時4役。ブラウン管のなかに、オフィスがある。

オリベッティのOAステーションS-2250は、日本語オンライン・ターミナル、日本語ワード・プロセッサー、日本語ビジネス・コンピューター、科学技術計算コンピューター、高性能OAパソコンの1台5役。しかも、同一オペレーティング・システムのもとで、同時に4つの仕事をマルチ処理します。いわば、この1台にオフィスそのものがある、といっても過言ではないでしょう。OAという言葉の先行を、ついに機能がとらえたのです。名前も文字通り、OAステーション。私たちは、さまざまな仕事を同時に処理する力を持ったのです。ビジネスのスーパーマンになるのです。

OAステーションS-2250の主な仕様 〈システムユニット〉●CPU：i 8086 2(8MHz)、i 8087 2(オプション)●主記憶メモリー：RAM基本256KB(最大768KB)、ROM 8KB●外部記憶装置：5インチ・ミニフロッピー・ディスク(1.2MB)×2基(1基は640KBフォーマットのミニフロッピー・ディスクの読み取り可能)、8インチ標準フロッピー・ディスク(1.2MB)×1基(オプション)、5インチ・ウィンチェスター型固定ディスク(10MB)×1基 〈ディスプレイ〉●カラー、グリーン(ノングレア)超高解像度14インチ●表示文字数：英数カナ2000字(80字×25行)、漢字1000字(40字×25行)●漢字種：JIS第1水準、JIS第2水準●グラフィック：960×625ドット 〈キーボード〉●セパレート型(1mカール・コード接続・角度調整機能有り)●JIS標準配列ひらがなキーボード 〈ソフトウェア〉●標準OS：日本語MS-DOS Ver 2 11●標準言語：GW BASIC Ver 2.0

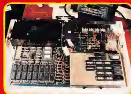
オリベッティのOAステーション

S-2250

日本オリベッティ株式会社 資料ご希望の方は請求券をハガキに貼って、右記へ。…〒152 東京都目黒区碑文谷1-26-17 Tel.03-714-1211(代) 広報部宣伝課

資料請求券 IOX 6

サブ・システムのメモリ拡張

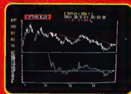


フルカラー グラフィック・ボードの製作

珍さん麻雀

HOBBY ELECTRONICS JOURNAL
I/O

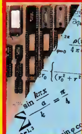
株価チャート

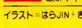


将棋対局V.2

ローコスト 周波数カウンタの製作

特集 パソコンを活かす+α(プラス・アルファ)大作戦!





イラスト=はらJIN+きむらしんじ+川名保雄+戸口久雄

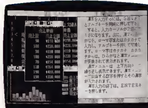
広告目次

SHARP
●TV提供番組「パソコンサンデー」4月よりMZ-5500を使った新講座がスタートしました。

人の思考に近づいた、「使いこなせる」16ビット。

たとえば、ワープロ。文書をつくりながら画面のスミにレイアウトを重ねて出したり、類義語画面をパッと呼び出したり……。さらに文書をつくる一方で、データの集計・グラフ化をすませ、それをその文書に引用する…というような芸当も、画面を切り換えずに処理できるMZ-5500。高速マルチウインドウやマウス*など、先進の機能がより人間の思考に近いソフト展開を可能にした、まさにビジネスマン待望の一台です。※マウスはオプションです。

データを、もっと深く読みたい。──だから複数データを一度に比較できるマルチウインドウ。



経営の分析にしても、書類の照合にしても、人はデータを比較検討しながら新しい発見を得ています。シャープは最大4画面を同時に表示できるマルチウインドウで応えました。うわべだけのデータ処理に終らない、まさに"読み"の深さが違ってくる、革新の機能です。

オペレーションに気をとられずに使いたい。── だから書くように入力できるマウス。

話題の超小型入力装置マウスを採用しました。机の上で前後左右に動かすだけで、項目選択や、線・色・形の入力がごく簡単。キーボードにとらわれずに、画面に集中できます。あなたの思考を助ける、新時代のツールです。

どんどん発展するソフト&ハード環境

■統合化ソフトTODAY……………MZ-2Z014　標準価格68,000円
●統合のための管理プログラムMZ-TOOL上にMZ-CALC(表処理計算)、MZ-GRAPH(グラフ処理)を構成しデータの一元化を実現、人間の基本的な思考プロセスに近い形での実行を可能にしました●高速マルチウィンドウを駆使した複数表、ビジネスグラフ表示可能●マウス入力とポップアップメニューによる簡単操作、便利なHelpメッセージ●強力な漢字処理●表処理したデータの即グラフ化およびハードコピー可能 ※当ソフトの使用にあたっては、オプションの漢字メモリMZ-1R10が必要です(辞書ROMボードの使用も可能)。必要ドライブ数は2基、必要メモリは256Kバイト。

■日本語ワードプロセッサ(V1.1)……MZ-2Z025　標準価格49,800円
●類義語変換可能●高速マルチウィンドウを駆使した一覧性の良い同音語、同義語選択●ビットマップディスプレイを活用した倍角、半角、罫線表示●専用機に匹敵する高度な文節かな漢字変換●辞書ROMボードの採用による高速変換●JIS第二水準漢字のサポート
※当ソフトの使用にあたっては、オプションの漢字メモリMZ-1R10、辞書ROMボードMZ-1R14および拡張ユニットMZ-1U05が必要です。また必要ドライブ数は2基、必要メモリは256Kバイト。

■BASIC-3……………MZ-2Z017　標準価格20,000円
●KEYIN、IMAGE、TABLE、ONKEY、ONCOMなどビジネス用として豊富な入出力コマンド●誤差のない高精度演算ができる10進演算方式採用●大容量ファイル対応●大規模プログラム対応●トレース、デバッグなどの強力な編集機能

■日本語MS-DOS™(V2.1)……MZ-2Z013　標準価格25,000円
※MS-DOS™は米マイクロソフト社の登録商標です。

〈先進のオプション機器も続々登場〉■10.8MBハードディスクMZ-1F10近日発売■1MBミニフロッピーディスクドライブMZ-1F13近日発売■80桁漢字プリンタ(24×24ドット)MZ-1P10近日発売■132桁漢字プリンタ(24×24ドット)MZ-1P11近日発売■辞書ROMボード(登録語数80,000語)MZ-1R14 標準価格40,000円■漢字メモリ(JIS第二水準)MZ-1R19近日発売■SFDインターフェイスMZ-1E11近日発売

16ビットパーソナルコンピュータ

MZ-5500シリーズ

MZ-5521	標準価格388,000円	●256KバイトRAM標準装備、ミニフロッピー2基内蔵
MZ-5511	標準価格288,000円	●128KバイトRAM標準装備、ミニフロッピー1基内蔵
MZ-5501	*標準価格218,000円	●128KバイトRAM標準備備

※MZ-5501は、従来のMZシリーズ用ミニフロッピーをお持ちの方のためのモデルです。
◀写真はMZ-5521。12型カラーディスプレイMZ-1D11、チルトスタンドMZ-1S08GおよびマウスMZ-1X10はオプションです。
●画面は統合化ソフトTODAYのディスプレイ表示例でハメコミ合成です。

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券 MZ-5500 I/O 6月号

SHARP

PASCAL、LOGO、MACHINE・・多彩なシス

倍精度BASIC

技術計算や事務処理計算に

10進演算方式による有効精度16桁。しかも単に数値データが倍精度になっているだけでなく、各種のアルゴリズム設計、データ処理などそれぞれに高機能を実現。同時に高速処理を指向した設計で、ビギナーはもちろん、高度な各種プロフェッショナルプログラミングも縦横に駆使でき、ビジネスにも存分に活かせます。

●MZ-1Z003(MZ-2200/2000用、テープバージョン) 標準価格 7,000円
●MZ-2Z003(MZ-2200/2000用、ディスクバージョン) 標準価格12,000円

インタープリタPASCAL

構造化プログラミング学習に

カセットテープベースで即実行型とするためインタープリタ方式を採用、BASICのように簡単に使えるPASCALです。再帰的記述や構造的アルゴリズム設計など標準PASCALの機能はほとんどもっており、構造化プログラミング学習に最適、これからPASCALを学ぼうという人にぜひ使っていただきたいソフトです。

●MZ-1Z004(MZ-2200/2000用、テープバージョン) 標準価格12,000円

マシンランゲージ

気軽にマシン語にアタック

マシン語のプログラムを入力したり、見たり、動かしたりできるマシン語モニタプログラム。MZ-2200/2000に付属のマシン語モニタの機能を強化した16のコマンドや簡単なデバッグ機能ももっています。コントロールキーの機能も強力で、マシン語サブルーチンの作り方などを学習中の人に最適な、使いやすいプログラムです。

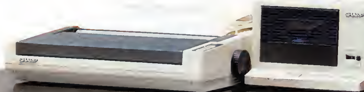
●MZ-1Z006(MZ-2200/2000用、テープバージョン) 標準価格7,000円

シャープのMZは、各種言語やソフトウェアが自由に入れ換えできる"クリーン"設計。その特長を存分に発揮させるためのシステムソフトも各種サポート、自由自在のシステムチェンジでPASCALマシンにも開発マシンにも…。さらにMZ-2000で蓄積された膨大な数のアプリケーションソフトもそのまま使用できるなど、優れた市販ソフト環境を誇っています。MZ-2200なら多彩なコンピュータの世界が約束されています。

パーソナルコンピュータ

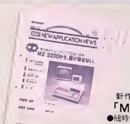
MZ-2200

標準価格128,000円



<MZ-2200の主な特長>●アドレス空間64Kバイト、オールRAM 応用自在のクリーンメモリシステム●本体だけでなく周辺機器をも含めたシステムコストパフォーマンスを徹底して追求した経済設計●高機能・高速CPU Z80A搭載●8色カラーコントロールをはじめとしたハイレベルなグラフィック機能●16ビットへの対応も考慮した先進設計●4スロットの拡張ユニット標準装備●操作性を重視した前面コントロール(IPLスイッチ、リセットスイッチ、音量ボリウム)

機種別、目的別ソフト・ハード満載!!
「MZアプリケーション」Vol.5 定価300円
●お求めは最寄りのMZ取扱店でどうぞ。



新作ソフト、周辺機器開発情報!!
「MZニューアプリケーションニュース」
●随時無料発行しています。最寄りのMZ取扱店でどうぞ。

資料請求券 MZ-2200 I/O 6条

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

テムソフト、だからいつも新機種としてつき合えます。

システムプログラム

テープベースのマシン語開発ツール

マシン語プログラムを開発するためのアプリケーションパッケージで、27種のコマンドを持つエディタ/マクロアセンブラ・K/C、1200→2200/2000コンバータ、リンカ、22種のコマンドをもつシンボリックデバッガ、PROMフォーマッタといった、システム開発には欠かせない4本のテープから成っています。スクロール速度の指定、TABの設定・解除などコントロールキーの機能も強化されています。

●MZ-1Z005(MZ-2200/2000用、テープバージョン)標準価格25,000円

MZ-LOGO

新しい時代の言語

LOGO(ロゴ)は、アメリカで開発され、いま世界中で話題の新言語。60°曲がって5歩進め……とか、同じ四角をくり返せ……とか、複雑な図形も人間の考える通りにいとも簡単に描くことができ、初めてパソコンにふれる人にとって、もっともふさわしい言語だともいわれています。コンピュータの知識がなくても、気軽にプログラムが組めます。

●MZ-LOGO(MZ-2200/2000用、テープバージョン)9,800円
㈱日本ソフトバンクより発売中。

フロッピーDOS

本格的マシン語プログラムづくりに

ディスクによるプログラム開発を容易にする本格的ツール。Z80の命令をフルに利用し、メモリ効率やスピードもアップ。さらにスクリーンエディタ、Z80マクロアセンブラ、リンカ、デバッガ、PROMフォーマッタをもつ他、実数型と整数型のふたつのBASICコンパイラという高水準ソフトも付属。ファイル操作のコマンドも豊富、またプログラム開発には恰好のユーティリティも数多く備えています。

●MZ-2Z004(MZ-2200/2000用、ディスクバージョン)標準価格50,000円

漢字カラーディスクBASIC

より高度なシステム活用に

MZ-2200/2000のカラーグラフィック、漢字コントロール機能を十分に発揮させ、高速処理と強力なファイルコントロールを可能にした待望のBASICインタープリタです。KINPUT命令によるカナ漢字変換、またKPRINT/PRINTを使用することにより、同一行にキャラクタと漢字の混在印字も可能。さらにDELETE、RENUM、SEARCHなど追加・拡張コマンドも豊富で、より使いやすくなっています。

●MZ-2Z021(MZ-2200/2000用、ディスクバージョン)標準価格5,000円
※漢字ROMボードMZ-1R13が必要です。

●写真の12型グリーンディスプレイMZ-1D12、14型カラーディ[illegible]1D15、データレコーダMZ-1T02、フロッピーディスクドライブMZ-1F0[illegible]リンタMZ-1P07はオプションです ●テー[illegible]でMZ-2200をご使用の場合はデータレコーダMZ-1T02が必要です

信頼のハードと強力なソフトで実務領域を拡げる実力機

パーソナルコンピュータ
MZ-3500シリーズ

MZ-3531 標準価格320,000円(ミニフロッピー1基内蔵)
MZ-3541 標準価格410,000円(ミニフロッピー2基内蔵)

●写真は本体(MZ-3541)、キーボード(MZ-1K06 標準価格38,000円)、CRT(MZ-1D03 標準価格163,000円)を組合せた例です。※画面はオプションのグラフィックボード、グラフィックメモリ(×2)を使用した例です。
●画面はハメコミ合成写真です。

豊富なソフトのロングセラーMZ

パーソナルコンピュータ
MZ-700シリーズ

MZ-711……標準価格 79,800円
MZ-721……標準価格 89,800円(データレコーダ内蔵)
MZ-731……標準価格 128,000円(データレコーダ・カラープロッタプリンタ内蔵)

●写真はMZ-731とCRT(MZ-1D05標準価格69,800円)を組合せた例です。
●画面はハメコミ合成写真です。

待望のディスクBASIC登場

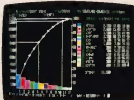
MZ-700用ディスクBASIC
MZ-2Z009 標準価格12,000円
＊ディスクBASICを使用するには、拡張ユニットMZ-1U03(標準価格 35,000円)およびミニフロッピーディスクドライブ MZ-1F07(標準価格158,000円)が必要です。

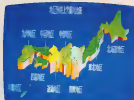
SHARP

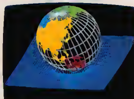
いよいよキラめいてきたぞ、グラフィック能力。

コンピュータと映像機器とのクロスオーバー、あのスーパーインポーズ機能で、世界に先駆けて映像表現に新領域をひらいたパソコンテレビX1。まさにニューメディア時代を迎えようとしている今、そのアビリティは一段と輝きを増してきたようです。デジタルテロッパー（CZ-8DT・オプション）をはじめ、開発当初からVTRやビデオディスクシステムとのインターフェイスを考慮した先進設計。ビデオカメラで撮った思い出深い映像や、ビデオディスクの迫力ある映像に、X1で創ったコンピュータ画像を合成してオリジナル映像ファイルを創り出す、など自在の映像遊戯はもうプロの領域。もちろん、パソコンとしての高性能も見逃がせない特長です。とくにグラフィック機能やワードマスター™をバンドルしたCP/M®の登場で実務領域も一気に拡大。いま超えてるパソコンとして、ファンの熱い視線を一身に浴びています。

ビジネス分野でもX1のグラフィック能力はフルに活かされています。







●左上の表示例は近畿コンピュータサービス「実戦QC管理」より

スーパーインポーズされた画像をそのまま録画できるデジタルテロッパー。

3系統のビデオ入力端子を装備したデジタルテロッパーを接続すれば、複数台のディスプレイに映像を表示したり、映像切換えのコンソールとしても使用できます。またタイトルや図形が簡単に作成できるソフトウェアSEDSも付属しています。

デジタルテロッパーCZ-8DT 標準価格 89,800円

〈X1だからCP/M®もひと味違います〉FORTRANやCOBOLなどの高級言語を使った豊富なソフトウェアが利用できることはもちろん、X1の特長をそのまま活かせるように、パレット、プライオリティなどの特殊機能もサポート。さらにやさしく親しみやすいエディターにもなるワードマスターTMもバンドルする充実ぶりです。●CZ-5CPM（ミニフロッピーディスク用）標準価格16,800円 CZ-3CPM（コンパクトフロッピーディスク用）標準価格16,800円 ※CP/Mは米デジタルリサーチ社の登録商標です。※ワードマスターは米マイクロプロ社の登録商標です。

豊富なX1のソフトが共通して使えるフルコンパチブル設計

パソコンテレビX1シリーズ

〈X1シリーズの主な特長〉●メインCPUにZ80A（4MHz）、周辺コントロール用として2個のサブCPU搭載●RAM：メインメモリ64Kバイト、テキスト用V-RAM4Kバイト、ユーザー定義キャラクターゼネレータ6Kバイト、グラフィック用V-RAM48Kバイト（X1はオプション）●カラーBASICインタプリタ装備●セントロニクス準拠プリンタインターフェイス、ジョイスティックインターフェイス、フロッピーディスクインターフェイス（X1Dのみ）内蔵●8オクターブ3和音のサウンドゼネレータ●日付・時刻表示、番組予約が可能なカレンダー付タイマー**〈ディスプレイテレビ〉**●小さな文字や細かな縞模様もくっきりと再現する新開発ファインピッチブラウン管●RGB接続端子とビデオ入力・テレビ出力端子付。

高速・大量データ処理を実現。3インチコンパクトフロッピーディスクドライブ搭載。グラフィックRAM内蔵。14型中精細度カラーディスプレイテレビ採用。

プロフェッショナルタイプ X1D

パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-802C 標準価格198,000円
14型カラーディスプレイテレビ（マスクピッチ0.4mm）
CZ-802D 標準価格128,000円
●X1Dにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。

高速カセット内蔵、サブCPU搭載独立キーボードでスピーディな処理能力。パーソナルコンピュータに新領域をひらいたベストセラー機。

マニアタイプ X1

パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-800C 標準価格155,000円
14型カラーディスプレイテレビ（マスクピッチ0.5mm）
CZ-800D 標準価格113,000円
●X1にはローズレッド、メタリックシルバー、スノーホワイトの3色があります。

資料請求券
X1
I/O・6月号

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は 本社内電子機器事業本部システム機器営業部
またはシャープエンジニアリング㈱ 〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号 ☎(03)893-4649
およびシャープビジネス㈱ 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

使いやすさとコンパクト化を追求、キーボード、CPUを一体化。グラフィックRAM内蔵、さらにカラープロッタプリンタも装着可能。

アクティブタイプ X1C

パーソナルコンピュータ CZ-801C 標準価格 119,800円/14型カラーディスプレイテレビ(マスクピッチ0.45㎜)CZ-801D 標準価格 99,800円
▶チルトスタンドCZ-81TR(標準価格8,500円)はオプションです。▶写真のミニフロッピーディスクドライブCZ-801FR(標準価格198,000円)およびミニフロッピーディスク用CP/M CZ-5CPMはオプションです。●X1Cにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。■ディスプレイテレビ CZ-800D、801D、802DはX1シリーズのすべてのコンピュータに組合せ可能。※画面はハメコミ合成写真です。

SHARP

紹介します。鮮やかさの血

先進技術で極めたこの機能、この経済性、洗練された美しいフォルム。各種パソコン対応のうれしい汎用性。

RGB **15型 2000文字**
カラーディスプレイ15M-412C 標準価格118,000円
●ハイコントラストフラットスクエア管採用●ドットピッチ0.39mm、鮮明2000文字表示●チルトスタンド装備

RGB **12型カラーディスプレイ 2000文字**
12M-312C 標準価格 89,800円
●90°偏向高解像度ハイコントラストブラウン管採用●鮮明2000文字表示●ドットピッチ0.38mm●鮮やかな8色カラー表示

RGB **12型カラーディスプレイ 2000文字**
12M-212C 標準価格 99,800円
●90°偏向高解像度ノングレアハイコントラストブラウン管採用●ドットピッチ0.38mm●鮮明2000文字表示●8色カラー表示

RGB **12型カラーディスプレイ 4050文字**
12M-314C 標準価格 128,000円
●ドットピッチ0.28mm、本格4050文字表示●高解像度セミブラックグレアブラウン管採用●16色表示可能(接続コンピュータ限定)

●シャープパーソナルコンピュータMZシリーズにはそれぞれ専用ディスプレイをご利用ください。●コンピュータとの接続には、オプションの接続ケーブルが必要です。詳しくは資料をご請求ください。

資料請求券 CRT I/O 6体

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) ●お問い合わせ、資料請求は…本社内電子機器事業本部システム機器営業部または
シャープエンジニアリング㈱ 〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号 ☎(03)893-4649およびシャープビジネス㈱ 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

統、全20機種フルライン。

シャープコンピュータディスプレイは、いま華麗に20タイプ 選べるフルラインでビジュアル時代をリードします。

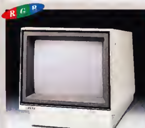
14型カラーディスプレイ **2000**文字
14M-512C 近日発売
●高解像度ハイコントラストブラウン管採用●鮮明2000文字表示●チルトスタンド(オプション)装備可能なニューデザイン

14型カラーディスプレイ 実使用**2000**文字
14M-141C 標準価格 69,800円
●ハイコストパフォーマンス設計●実使用2000文字●インテンシティ機能により15色対応可能(接続コンピュータ限定)

14型カラーディスプレイ **2000**文字
14M-142C 標準価格 99,800円
●鮮明2000文字表示●ドットピッチ0.39㎜の本格設計 ●ハイコントラストブラウン管採用●新感覚のハイテックデザイン

14型カラーディスプレイ **2000**文字
14M-112C 標準価格 118,000円
●2000文字表示●640ドットの高解像度●カラーは赤・緑・青・黄・シアン・マゼンタ・白・黒の鮮やかな8色●シンプルデザイン

14型カラーディスプレイ 実使用**4050**文字
14M-132C 標準価格 118,000円
●ドットピッチ0.39㎜の本格設計、実使用4050文字●中間色を含め16色表示可能(接続コンピュータ限定)●シンプルデザイン



14型カラーディスプレイ **4050**文字
14M-114C 標準価格 168,000円
●鮮明4050文字表示●ドットピッチ0.31㎜の高精細度●高密度8色カラー表示●プロ仕様と呼ぶにふさわしい画像処理能力

20型カラーディスプレイ **2000**文字
20M-202C 標準価格 175,000円
●店頭ディスプレイや教材設備用など特殊用途にも対応できる20型●鮮明2000文字表示●鮮やかな8色カラー表示

14型カラーディスプレイテレビ 実使用**2000**文字
CZ-140DR(S) 標準価格 89,800円
●RGBセパレート入力端子、ビデオ入力端子付、テレビチューナ内蔵●実使用2000文字●鮮やかな8色カラー表示
▶カラーはローズレッド、メタリックシルバーの2タイプ

14型カラーディスプレイテレビ **2000**文字
CZ-801DR(S) 標準価格 99,800円
●マスクピッチ0.45㎜、鮮明2000文字表示●テレビチューナ内蔵、デジタルサイン搭載ビデオ入力端子装備
▶カラーはローズレッド、メタリックシルバーの2タイプ

14型カラーディスプレイテレビ 実使用**2000**文字
CZ-800D 標準価格 113,000円
●実使用2000文字表示●テレビチューナ内蔵、デジタルサイン搭載●RGBセパレート入力端子、ビデオ入力端子装備
▶カラーはローズレッド、メタリックシルバー スノーホワイトの3タイプ

14型カラーディスプレイテレビ **2000**文字
CZ-802DR(S) 標準価格 128,000円
●マスクピッチ0.4㎜、本格2000文字表示●鮮明くし形フィルター採用●テレビチューナ内蔵、デジタルサイン搭載、ビデオ入力端子付
▶カラーはローズレッド、メタリックシルバーの2タイプ

15型カラーディスプレイテレビ 実使用**2000**文字
CZ-150DS 標準価格 98,000円
●新開発SQ(スクエア)ブラウン管採用●鮮明くし形フィルター採用●RGB端子、ビデオ入力端子装備●デジタルサイン搭載

21型カラーディスプレイテレビ 実使用**2000**文字
CZ-210D 標準価格 179,000円
●SQ(スクエア)ブラウン管採用●鮮明くし形フィルター採用●集中コントロール可能なメディアパレット●リモコン付

14型カラーディスプレイテレビ **コンポジット**方式
CZ-142DS 近日発売
●ファインピッチハイコントラストブラウン管採用●デジタルショットビジョン装備、デジタルサイン搭載●ビデオ入力端子付

12型グリーンディスプレイ **2000**文字
12M-15B 標準価格 29,800円
●鮮明2000文字表示●高解像度ノングレアハイコントラストブラウン管採用のコンパクトタイプ●うれしいローコスト設計

12型グリーンディスプレイ **4050**文字
12M-18B 標準価格 44,800円
●高精細度4050文字表示のハイグレードタイプ●見やすいノングレアハイコントラストブラウン管採用●高輝度鮮明画像

シャープコンピュータディスプレイ

信頼と創造の**富士通**

マイコンスカイラブ：FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演、あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。 ●東京・虎ノ門(03)591-1091/591-2561 ●東京・秋葉原(03)251-1448/251-1449 ●札幌<時計台ビル>(011)222-5476<丸井今井>(011)241-4185●仙台(0222)66-8711●名古屋(052)221-6016●大阪(06)344-7628/341-0486●広島(082)247-3949●福岡<開設準備室>(092)471-7203

天才は限度を超える。

富士通

パソコンにFM時代を拓いた富士通から、天才肌の新鋭登場!!あの名作FM-7を思いきりグレードアップ。その名もFM-77です。目を見はる新機軸、息をのむ多機能、しかも豊富なソフトはそっくりそのまま継承。もう想像力に歯どめのきかないヒラメキの連続です。シンプルで知的なデザインも、一歩限度を超えました。もっとスリリングに、さらにエキサイティングに、いよいよエンターテイニングに。FM-77、いま発進です。

3.5インチマイクロフロッピィディスクを採用。
FM-77は、3.5インチのマイクロフロッピィディスクドライブを2基搭載。ディスクは、これまでの5インチミニフロッピィディスクとソフトコンパチで、しかも320KB/ドライブと、小型・高密度化を実現しました。

漢字ROM(JIS第1水準漢字2,965種)を標準実装。
レポート、手紙など、さまざまな用途に活用できます。

2個のCPUがフル稼動。
CPUの役割を2分するという、汎用コンピュータの設計思想を受け継いだアーキテクチャを採用しました。

メインメモリは64KB。増設は最大256KBまで。
64KBのメインメモリを標準実装のほか、192KB RAMカード*を装着して、最大256KBまでの拡張が可能です。
*オプション(400ラインセットに含まれています)

F-BASIC V3.0が多彩な機能をサポート。
FM-77のプログラム言語は、FM-7と完全互換のF-BASIC V3.0。豊富なソフトがそのまま使えるうえ、パレット機能、サウンド機能など数かずの機能をサポートします。

ユーザフレンドリな言語
FM Logoを標準添付。

スーパーインポーズ*でオリジナルの映像づくり。
テレビやVTRなどの画像と、パソコンの文字やグラフィックパターンがドッキング。VTRへの録画も可能です。
*オプションのスーパーインポーズユニットが必要です。

高性能プラス多才のグラフィック機能。
FM-77は、640×200ドットの高分解能表示が魅力です。カラーモード時は、1ドットごとに8色までの色指定ができるほか、テキストとの混在表示、ドットごとの色交換もOK。400ラインカード*を本体に装着すれば640×400ドットという高精度の表示も可能になります。
*オプション(400ラインセットに含まれています)

サブシステムの充実で、画像処理がさらに高速化。
FM-77は、V RAMのアクセス方式にサイクルスチールを導入。描画速度が最高でなんと2倍(FM-7比)にアップしました。また、高速の漢字表示が、日本語ワープロや漢字端末としての利用価値を高めます。

音にも熱中。8オクターブ、三重和音のサウンド機能。

操作性抜群のキーボード。

レイアウト自在のセパレートタイプ。

大容量1MBドライブのフロッピィディスクをサポート。
◆F-BASIC V3.5、OS-9およびCP/M-80にてサポート。

拡張性に優れたカード群。
●400ラインセット
①400ラインカード ②増設用192KB RAMカード
③F-BASIC V3.5 ④日本語ワープロ
●各種オプションカード
RS-232C、MIDI、マウスなど。

広がるアプリケーションに対応するソフトウェア体系。
●F-BASIC V3.5(400ラインセットに含まれています)
●OS-9™Level 1/Level 2*(*400ラインセットが必要です)
●CP/M-80®(Z-80カードが必要です)
(※OS-9™、CP/M-80®は、それぞれマイクロウェア社、デジタルリサーチ社の登録商標です。)

新発売

ディスクとソフトで差をつける天才パソコン。

FM-77(セブン セブン)
¥228,000(本体価格・FM Logo付)
ディスクドライブ1基タイプ¥198,000もあります。

ハイ・コストパフォーマンスを実現した興奮パソコン。

FM-NEW7(ニューセブン)
¥99,800(本体価格)
ソフトは定評あるFM-7と完全互換。しかも数々の卓越した機能をすべて継承しました。

いま、話題の新製品にふれてみませんか。
●**マイコンショウ** 5/23(水)~26(土)
平和島・東京流通センター
●**ビジネスショウ** 5/23(水)~26(土)
晴海・国際見本市会場
●**パソコンFM祭り** 6/15(金)~17(日)
池袋・サンシャインシティ・ワールドインポートマート

富士通株式会社:●半導体統轄営業部(03)502-0161 ●札幌営業所(011)271-4311 ●東北営業所(0222)64-2131 ●金沢営業所(0762)63-7621 ●長野営業所(0262)26-8222 ●静岡営業所(0542)54-9131 ●名古屋営業所(052)201-8611 ●大阪営業所(06)344-1101 ●広島営業所(082)221-2288 ●九州営業所(092)411-6311

信頼と創造の富士通

FUJITSU MICRO 11

FUJITSU MICRO 11

2HD

「通」が選んでAD2。

富士通

ハイ・マニアのハイ・パフォーマンスマシン

限りなく広がるパソコンの世界。ひとつの目標をこなして、より高度な目標に挑戦してゆく、そんなハイ・マニアのスピリットに熱くこたえるFM-11AD2。究極の8ビットCPU"68B09E"を、さらにパワーアップするオペレーティングシステムOS-9™を採用。各モジュールの有機的なシステム化を実現しました。驚異のマルチ機能がつぎつぎと生み出す未知の体験へ、今、「通」の挑戦をお待ちします。

驚異のマルチ機能、OS-9

日本語処理機能を強化したUNIX*ライクなオペレーティングシステムOS-9Level 2を標準添付。いままで、入力、リスト、出力など一連の作業は、ひとつのモジュールの処理が終了しなければ、次の処理に進むことができませんでした。OS-9は、そういった複数のモジュールを結合、個々の処理を同時に実行させながら、各々の情報を有機的に組み合わせていきます。データの検索・入力・出力・通信などの複数の処理を同時に実行できるマルチ・タスク機能。1台のCRT画面を複数に分割し、それぞれを独立した画面として使用できるマルチ・ウィンドウ機能。1台のホストに複数のパソコンを端末装置として接続し、同時に使用することができるマルチユーザ機能など、いままでのパソコンの概念ではとらえることのできない強力な集合システムとしての稼動を実現しました。しかもOS-9上のBASICはコンパイラなので実行はあくまでもスピーディです。

1MBのミニフロッピィディスクドライブを1基標準実装

長いキャリアを持つマニアにとって、情報の蓄積は重要課題。日増しにふえる情報量に対応し、大容量ファイルの装備を実現しました。

日本語機能を強化したF-BASIC V5.0

日本語処理機能をさらに強化したF-BASIC V5.0を標準添付。このF-BASIC V5.0は、カナ/ローマ字・漢字変換方式によりBASICステートメント中の文字定数、注釈、ファイル名に漢字の使用が可能です。

JIS第1水準の漢字ROMを標準実装

JIS非漢字、JIS第1水準漢字を登録した漢字ROMを標準実装。さらにJIS第2水準漢字にも対応できます。

日本語ワードプロセッサを添付

多彩な日本語ワープロ機能を満載して、オフィスでの使用とは、また一味違う、あなただけの文章づくりが楽しめます。

多彩な機能を発揮するCRT表示

カラー表示は16色。640×400ドットのカラーグラフィックで2画面、また640×200ドットのモノグラフィックで12画面のマルチページ機能、8色までの色交換が簡単にできるパレット機能、上下左右のスクロール機能など、CRT表示機能は充実、マニアのニーズにしっかりとこたえます。

操作性重視のキーボードを採用

軽快なキー入力が可能な操作性重視のロープロファイル設計。本体との接続ケーブル(カールコード)は2.5メートルまで延長可能です。

用途を拡げる豊富なオプション群

ポインティングツールとしてのマウス、大容量20MBのハードディスクや音声合成カードなど、用途に合わせて自由なシステムアップが可能です。

*OS-9™は、マイクロウエア社の登録商標です。
*UNIXはベル研究所が開発したオペレーティングシステム(OS)の名称です。

新発売

OS-9装備の
実力派多機能パソコン。
FM-11 AD2
¥298,000(本体価格・ワープロソフト付)

ビジネスからサイエンスまで
用途を拡げる高性能パソコン。
FM-11 BS
¥398,000(本体価格・ワープロソフト付)
1MBの大容量5インチFDを2基搭載。本格的ビジネスに対応する16ビットマシンの決定版です。

富士通株式会社：●半導体統轄営業部(03)502-0161 ●札幌営業所(011)271-4311 ●東北営業所(0222)64-2131 ●金沢営業所(0762)63-7621 ●長野営業所(0262)26-8222 ●静岡営業所(0542)54-9131 ●名古屋営業所(052)201-8611 ●大阪営業所(06)344-1101 ●広島営業所(082)221-2288 ●九州営業所(092)411-6311

みんな天才の

これが、FMシリーズの性能を最大限にひきだす富士通の周辺装置群。システムの拡張

《ディスプレイ》

14インチカラーCRTディスプレイ〔MB27331〕
- ●入力方式:RGB1同期信号分離入力
- ●解像度:640×400ドット(日本語表示最大1,000字)
- ●マスクピッチ:0.37㎜
- ●適用機種:FM-11、77(400ラインカード実装時)
- ●標準価格:¥109,800

14インチカラーCRTディスプレイ〔MB27343〕
- ●入力方式:RGB同期信号分離入力
- ●解像度:640×200ドット(ANK表示最大2,000字)
- ●マスクピッチ:0.5㎜
- ●適用機種:FM-7、NEW7、77、8
- ●標準価格:¥67,800

12インチ高解像度カラーCRTディスプレイ〔MB27311〕
- ●入力方式:RGB1同期信号分離入力
- ●解像度:640×400ドット(日本語表示最大1,000文字)
- ●マスクピッチ:0.31㎜
- ●適用機種:FM-11、77(400ラインカード実装時)
- ●標準価格:¥188,000

12インチ高解像度カラーCRTディスプレイ〔MB27307〕
- ●入力方式:RGB同期信号分離入力
- ●解像度:640×200ドット(ANK表示最大2,000文字)
- ●マスクピッチ:0.31㎜
- ●適用機種:FM-7、NEW7、77、8
- ●標準価格:¥155,000

《補助記憶装置》

ハードディスクユニット〔MB27653〕
- ●記憶媒体:5.25インチハードディスク
- ●記憶容量:20Mバイト(アンフォーマット)/15.72Mバイト(フォーマット)
- ●データ転送速度:320Kバイト/秒
- ●平均アクセス時間:93ms
- ●適用機種:FM-11
- ●標準価格:¥498,000

標準フロッピィディスクユニット〔MB27613〕
- ●記憶媒体:8インチフロッピィディスク(両面倍密度)
- ●記憶容量:1Mバイト×2ドライブ
- ●データ転送速度:500Kビット/秒
- ●平均アクセス時間:91ms
- ●適用機種:FM-77、11
- ●標準価格:¥350,000

ミニフロッピィディスクユニット〔MB27611〕
- ●記憶媒体:5.25インチフロッピィディスク(両面倍密度)
- ●記憶容量:320Kバイト×2ドライブ
- ●データ転送速度:250Kビット/秒
- ●平均アクセス時間:281ms
- ●適用機種:FM-7、NEW7
- ●標準価格:¥128,000

増設用ミニフロッピィディスクユニット〔MB27612〕
- ●記憶媒体:5.25インチフロッピィディスク(両面倍密度)
- ●記憶容量:320Kバイト×2ドライブ
- ●データ転送速度:250Kビット/秒
- ●平均アクセス時間:281ms
- ●適用機種:FM-77、FM-11、(MB27611の増設ユニット)
- ●標準価格:¥118,000

128KBバブルホルダユニット〔MB22605〕
- ●記憶媒体:1Mビットバブルメモリ
- ●記憶容量:128Kバイト/カセット
- ●データ転送速度:100Kビット/秒
- ●平均アクセス時間:12.5ms
- ●適用機種:FM-8、11
- ●標準価格:¥89,000

《プリンタ》

漢字プリンタ〔MB27410A〕
- ●印字方式:インパクトドットマトリクス
- ●ドット数:24ピン
- ●印字速度:漢字 40字/秒、ANK文字 120字/秒
- ●印字桁数:漢字 90桁、ANK文字 136桁
- ●インタフェース:8ビットパラレル(セントロニクス社仕様準拠)
- ●適用機種:FM-7、NEW7、77、8、11
- ●標準価格:¥315,000

シリアルドットプリンタ〔MB27409〕
- ●印字方式:インパクトドットマトリクス
- ●ドット数:9ピン
- ●印字速度:ANK文字 180字/秒(ハイカピッチ)
- ●印字桁数:ANK文字 80桁(普通)、132桁(縮小)
- ●インタフェース:8ビットパラレル(セントロニクス社仕様準拠)
- ●適用機種:FM-7、NEW7、77、8、11
- ●標準価格:¥98,000

熱転写プリンタ〔MB27407〕
- ●印字方式:ノンインパクトドットマトリクス(熱転写方式)
- ●ドット数:16ドット
- ●印字速度:ANK文字 54字/秒(エリートピッチ)
- ●印字桁数:ANK文字 80桁(普通)、137桁(縮小)
- ●インタフェース:8ビットパラレル(セントロニクス社仕様準拠)
- ●適用機種:FM-7、NEW7、77、8、11
- ●標準価格:¥79,800

マイコンスカイラブ. FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演。あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください ●東京・虎ノ門(03)591-1091 591-2561 ●東京・秋葉原(03)251-1448 251-1449 ●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476〈丸井今井〉(011)241-4185 ●仙台(0222)66-8711 ●名古屋(052)221-6016 ●大阪(06)344-7628 341-0486 ●広島(082)247-3949 ●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

富士通株式会社 ●半導体統轄営業部(03)502-0161 ●札幌営業所(011)271-4311 ●東北営業所(0222)64-2131 ●金沢営業所(0762)63-7621 ●長野営業所(0262)26-8222 ●静岡営業所(0542)54-9131 ●名古屋営業所(052)201-8611 ●大阪営業所(06)344-1101 ●広島営業所(082)221-2288 ●九州営業所(092)411-6311

家系です。

富士通

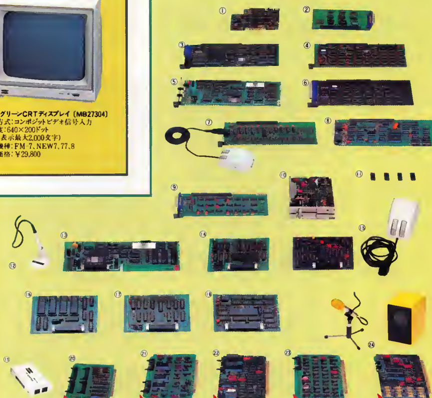
に、記憶補助に、そしてディスプレイのバリエーションに。目的にあわせて自由にお選びください。

12インチ高解像度グリーンCRTディスプレイ〔MB27312〕
- ●入力方式：コンポジットビデオ信号入力
- ●解像度：640×400ドット（日本語表示最大1,000文字）
- ●適用機種：FM-11、77（400ラインカード実装時）
- ●標準価格：￥49,800

12インチグリーンCRTディスプレイ〔MB27304〕
- ●入力方式：コンポジットビデオ信号入力
- ●解像度：640×200ドット（ANK表示最大2,000文字）
- ●適用機種：FM-7、NEW7、77、8
- ●標準価格：￥29,800

FMデータレコーダ〔MB27501〕
- ●記憶媒体：オーディオカセットテープ
- ●録音方式：直流バイアス
- ●消去方式：マグネット消去
- ●適用機種：FM-7、NEW7、77、8、11（BSのみ使用不可）
- ●標準価格：￥12,800

《拡張機器》



I/O拡張ユニット〔MB26002/J〕
別売の各種モジュールをユニット内に装着することにより、種々の周辺機器を接続できます。
- ●モジュール収容数：最大4枚
- ●内蔵電源：+5V（4.4A）、+12V（0.3A）、−12V（0.3A）
- ●適用機種：FM-7、NEW7、77
- ●標準価格：￥49,800

●FM-11 AD2 BS EX AD ST用各種カード

① ミニフロッピィコントロールカード
MB22420　￥28,000
② 128KBバブルインタフェースカード
MB22417　￥11,000
③ 計測制御インタフェースカード
MB22425　￥61,000
④ 拡張RAMカード（256Kバイト）
MB22414B　￥88,000
128KバイトのMB22414A（￥58,000）もあります。
⑤ 音声合成カード
MB22441　￥29,800
⑥ ハードディスクインタフェースカード
MB22416　￥14,000
⑦ マウスセット
MB22440　￥34,800
⑧ 増設RS-232Cインタフェースカード
MB22426　￥30,000
⑨ 増設プリンタインタフェースカード
MB22423　￥18,000
⑩ 1MBミニフロッピィディスクドライブ（AD2用）
MB27619　￥68,000
⑪ 漢字ROMセット〈JIS第2水準〉（AD2/BS用）
MB22007　￥18,000

●FMシリーズ用（FM-77のみ使用不可）

⑫ ライトペン
MB27101　￥48,000

●FM-7、NEW7、77用各種カード

⑬ 音声合成カード
MB22437　￥29,800
⑭ RS-232Cインタフェースカード
MB22406　￥15,000
⑮ マウスセット
MB22436　￥33,000
⑯ 漢字ROMカード（FM-7、NEW7用）
MB22405　￥35,000
⑰ ミニフロッピィインタフェースカード（FM-7、NEW-7用）
MB22407　￥14,800
⑱ Z80カード〈CP/M-80付〉
MB28021/J ￥35,000
⑲ MIDIアダプタ
MB22439/J　￥24,800

●FM-7、NEW-7、77用各種モジュール

⑳ 汎用インタフェースモジュール
MB22210　￥35,000
㉑ RS-232Cインタフェースモジュール
MB22204A　￥30,000
㉒ 計測制御インタフェースモジュール
MB22203A　￥61,000
㉓ ライトペンインタフェースモジュール（FM-7、NEW-7用）
MB22213　￥34,000
㉔ 音声入力モジュール
MB22209　￥98,000

ずらり名作パソコンFMシリーズ

ハイ・コストパフォーマンスを実現した興奮パソコン。
FM-NEW7（ニューセブン）

ディスクとソフトで差をつける天才パソコン。
FM-77（セブンセブン）

OS-9装備の実力派多機能パソコン。
FM-11 AD2（イレブン）

ビジネスからサイエンスまで用途を拡げる高性能パソコン。
FM-11 BS（イレブン）

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

ビジネス感度、良好。

ハードもソフトも即戦力。ビジネス手腕にたけた、16ビット実力派パソコンPC-9800シリーズ。

RAM最大640Kバイトの大容量と5インチ両面倍密度倍トラックフロッピィディスクドライブ(640Kバイトタイプ)を実装(Fタイプ)。しかもOSは、MS-DOS、CP/M-86を強力にサポート。高級言語や各種アプリケーションを広範囲に利用できます。高いコストパフォーマンスを実現するPC-9800シリーズ、さらにマウス、68000ボード、オンラインユーティリティなどの新機能を加え、確かな手応えを伝えます。

●CPU8086-2(i8086コンパチブル)クロック約8MHz(約5MHzにも切替可能)●ROMN88 BASIC(86)およびモニタ96Kバイト●RAMユーザーズメモリ128Kバイト(最大640Kバイトまで増設可)●グラフィック表示モノクロ640×200ドット12画面 640×400ドット6画面、カラー640×200ドット4画面 640×400ドット2画面●漢字ROM本体標準装備(JIS第1水準)●キーボードJIS標準配列準拠●ミニフロッピィディスク640Kバイトドライブ(F1 1ドライブ F2 2ドライブ)内蔵 本体内に2ドライブまで内蔵可能●プリンタインタフェース パラレルインタフェース内蔵(セントロニクス社仕様準拠)●外形寸法 本体420(W)×345(D)×150(H)mmキーボード470(W)×195(D)×38(H)mm(以上Fタイプ)

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ
PC-9801E/F

PC-9801E 本体標準価格215,000円
PC-9801F1 本体標準価格328,000円(フロッピィ1台内蔵)
PC-9801F 本体標準価格398,000円(フロッピィ2台内蔵)
※ディスプレイは別売です。

NEC PERSONAL COMPUTER

高性能はヒトをやさしくする。

PC-2000シリーズ/PC-6000シリーズ PC-6001mkII本体/新発売 PC-6600シリーズ/PC-8000シリーズ PC-8001mkII本体/PC-8200シリーズ/新発売 PC-8800シリーズ PC-8801mkII本体
新発売 PC-100シリーズ/新発売 PC-9800シリーズ PC-9801E/PC-9800シリーズ PC-9801/新発売 PC-9800シリーズ PC-9801F/N5200 モデル05

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

な、なんと贅沢な。

「すぐに誰でも使えるんだって!?」
「ディスクソフトが5枚もついているからね」

パソコンは、僕らの気さくな道具。
あたまを常にフレッシュに
心がカゼをひかないように
知性の足腰
しっかり鍛えておきましょう。

NEC PC-KD201

フロッピィ内蔵でホームワープロにもなる。

NECが、ふんだんに最新技術を注ぎこんで
うれしいマシンをつくりました。
普及機としては贅沢すぎる機能を満載した
ハイ・コストパフォーマンスなパソコン、PC-6601。
NECから、惜しげもなく新登場。

●Main CPU/μPD780C-1(4MHz)、Sub CPU/μPD8049(8MHz)●メモリ/ROM96Kバイト、RAM64Kバイト、FD用RAM1Kバイト●スクリーン構成 40文字×20行●CRT/RGB、ビデオ、RF三方式●プリンタインタフェース(セントロニクス社仕様準拠)●カセットインタフェース(600、1200ボー)●キーボード/JIS標準配列準拠●寸法/365×113×380(mm)●重量/4.5kg

NECパーソナルコンピュータ
PC-6600シリーズ
PC-6601

PC-6601……本体標準価格 143,000円
(3.5インチマイクロフロッピィ1台内蔵)
12型カラーディスプレイPC-KD201 標準価格59,800円
ディスプレイ置台PC-66M75…… 標準価格 5,500円
サーマルプリンタPC-PR401…… 標準価格39,800円

NEC PERSONAL COMPUTER

高性能はヒトをやさしくする。

PC-2000シリーズ/PC-6000シリーズ PC-6001mkII本体/新発売 PC-6600シリーズ/PC-8000シリーズ PC-8001mkII本体/PC-8200シリーズ/新発売 PC-8800シリーズ PC-8801mkII本体
新発売 PC-100シリーズ/新発売 PC-9800シリーズ PC-9801E/PC-9800シリーズ PC-9801/新発売 PC-9800シリーズ PC-9801F/N5200 モデル05

●すばやい処理能力で、ひろがる可能性。
マイクロフロッピィディスクドライブ内蔵。
1ドライブ143Kバイトの3.5インチマイクロフロッピィディスクドライブを内蔵。処理能力が大幅にアップしました。ディスクソフトをポン、と入れるだけで、ワープロやアドベンチャーゲームなど複雑なプログラムをらくらくこなします。この価格でこの装備、抜群のコストパフォーマンスです。さらに拡張ドライブユニット(別売)を追加すれば、2ドライブ286Kバイトまで拡張も可能です。

●新鮮なアイディアを、すぐ文字にする。
買ったその日から、たちまちホームワープロ。
本体内に1024文字の漢字ROMを内蔵。さらに添付の日本語ワープロソフトを差しこむだけで、JIS第一水準2965文字の漢字をカバー、強力な編集機能で誰でも簡単に文書がつくれます。日記やレポート、会報、案内状など、様々に役立つホームワープロ。プリンタ(別売)を接続するだけで、美しくプリントアウトできます。

●ぜいたく5枚、ディスクソフトがついています。
1.日本語ワードプロセッサ(事例集つき)
2.英文カナワードプロセッサ、表計算(パソカルク)、ミュージック、ユーティリティー
3.4.5.アドベンチャーゲーム(小松左京先生監修)

●話すパソコンから、歌うパソコンへ。
音階つきボイスシンセサイザを内蔵。
好きな言葉を音声にできるボイスシンセサイザが2オクターブの音階をマスター、歌も歌えるようになりました。

●色彩あざやかに15色表示。
カラーグラフィック機能。
320×200ドットでは4色、160×200ドットでは15色のドット単位カラー表示ができます。カラフルな画面で楽しめます。

●TV、ビデオ画面にパソコンの表示を合成。
スーパーインポーズ機能。
本体内にインタフェースを内蔵しているので、スーパーインポーズユニット(別売)を接続するだけで画面の合成ができます。

●パソコンが、ミュージシャンになった。
ミュージックシンセサイザ機能。
ミュージックシンセサイザLSIを内蔵していますから、8オクターブ・三重和音の演奏ができます。

パソコンが・話せる・漢字る・カラフル

●パソコンが言葉を持った。
ボイスシンセサイザ内蔵で、好きな言葉を声にできます。喋るパソコンで、ホットなコミュニケーション。
●パソコンが漢字を覚えた。
1024文字の漢字ROMを内蔵。読みやすい日本語感覚で、パソコンとやさしくつき合えます。
●15色カラーグラフィック機能。
320×200ドットでは4色、160×200ドットでは15色のドット単位カラー表示。美しく彩ります。
●パソコンがミュージシャンになった。
8オクターブ三重和音のミュージックシンセサイザLSIを内蔵。メロディアスに演奏が楽しめます。
●スーパーインポーズが楽しめる。
インタフェース内蔵なので、ユニット(別売)を接続すればTV、ビデオにパソコン画面を合成できます。
●たっぷり余裕の記憶力。
RAM64KB、ROM96KB実装の大容量メモリ。高い処理能力が、パソコンの応用範囲を広げます。

NECパーソナルコンピュータ
PC-6000シリーズ
PC-6001mkII (マーク)
本体標準価格84,800円

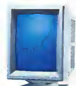
家族の新しい絆を生むパソコン。PC-6600シリーズ

NECのパソコンファミリー 国内実績No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)………☎(03)452-8000(代)

それぞれの頭脳に、

❸14型高解像度カラーディスプレイ
PC-8853N
標準価格 168,000円



❹14型高解像度カラーディスプレイ PC-KD651

❺14型高解像度カラーディスプレイ PC-KD351

❻14型カラーディスプレイ
PC-60M43

❼12型高解像度カラーディスプレイ PC-KD301

❽12型カラーディスプレイ
PC-KD201

❾12型カラーディスプレイ
PC-6042K

❷14型カラーディスプレイ
PC-8054K
標準価格 65,800円

型名	サイズ	ブラウン管色	表示文字例			入力信号方式	ドットピッチ	適応機種						☆は高解像度	標準価格(円)
			文字数	文字×行	ドット			PC-100	PC-9801E/F	PC-8801mkII	PC-8001mkII	PC-6601	PC-6001mkII		
①PC-KD551	14	カラー	2000（最大4050）	80×25	5×7	RGB	0.39		○	○				☆	118,000
②PC-8054K	14	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.5		○	○	○	○	○		65,800
③PC-8853N	14	カラー	2000（最大4050）	80×25	5×7	RGB	0.31		○	○				☆	168,000
④PC-KD651	14	カラー	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	アナログRGB	0.31	○						☆	198,000
⑤PC-KD351	14	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.39		○	○	○	○	○	☆	99,800
⑥PC-60M43	14	カラー	800	40×20	7×9	RGB	0.7		△	△	△	●	●		65,800
⑦PC-KD301	12	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.36		○	○	○	○	○	☆	89,800
⑥PC-KD201	12	カラー	800	40×20	7×9	RGB	0.63		△	△	△	●	●		59,800

(注1) △印は別売ケーブルPC-8091Kが必要です。(注2) ●印は15色表示が可能です。

PC-2000シリーズ"/ PC-6000シリーズ PC-6001mkII本体/ 新発売 PC-6600シリーズ"/ PC-8000シリーズ PC-8001mkII本体/ PC-8200シリーズ"/ 新発売 PC-8800シリーズ PC-8801mkII本体
新発売 PC-100シリーズ"/ 新発売 PC-9800シリーズ PC-9801E/ PC-9800シリーズ PC-9801/ 新発売 PC-9800シリーズ PC-9801F/ N5200 モデル05

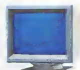
C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

それぞれの顔。

ディスプレイ

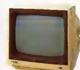
優れた頭脳には、それにふさわしい顔があります。
コレと思うコンピュータを選んだら、ピッタリくるディスプレイを選びましょう。
NECでは、すべての人が自分に合った機種を見つけられるように、
コンピュータ、ディスプレイとも豊富なラインナップを用意しています。
あなたに合った、最適の組み合わせを見つけてください。

❶14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD551
標準価格 ………… 118,000円



❿14型高解像度モノクロ
ディスプレイ PC-MD651

⓫14型高解像度モノクロ
ディスプレイ PC-8851



⓬12型高解像度モノクロ
ディスプレイ PC-8841

⓭12型グリーンディスプレイ
PC-8050N

⓮12型アンバーイエロー
ディスプレイ PC-8047

⓯9型グリーンディスプレイ
PC-8046

⓰12型グリーンディスプレイ
PC-6041

ディスプレイテレビ

C-14N26PV
標準価格 ……89,800円

型名	サイズ	ブラウン管色	表示文字例			入力信号方式	ドットピッチ	適応機種						☆は高解像度	標準価格(円)
			文字数	文字×行	ドット			PC-100	PC-9801E/F	PC-8801mkII	PC-8001mkII	PC-6601	PC-6001mkII		
⑨PC-6042K	12	カラー	800	40×20	7×9	コンポジット	0.63					○	○		56,800
⑩PC-MD651	14	モノクロ	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	輝度・同期セパレート	—	○						☆	59,800
⑪PC-8851	14	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○				☆	58,800
⑫PC-8841	12	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○				☆	44,800
⑬PC-8050N	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○	○	○	○		29,800
⑭PC-8047	12	アンバーイエロー	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○	○	○	○		46,800
⑮PC-8046	9	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○	○	○	○		35,800
⑯PC-6041	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○	○	○	○		36,800

NECのパソコンファミリー 国内実績 No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)………☎(03)452-8000(代)

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

あなたのパソコン新しいプリンタにしませんか

日本語処理用24ピン漢字プリンタ新登場。

絶賛発売中、24ピン漢字プリンタ。

24ドットの美しい明朝体を実現したパソコン用プリンタ、ミニエース漢字ライタNM-9000シリーズ。思いきった小型・低価格化により、さらに使いやすく、求めやすくなりました。

●PCシリーズパソコンにも接続できます。もちろん、PC-8800、PC-9800での画面ハードコピーも可能。●公式文書作成に最適です。(1/180インチドットピッチ)●縦横拡大ができます。〔(横×2)×(縦×2)＝4倍文字印字〕●漢字24×24ドット(レターフェース)●紙送り方式(プッシュ＆プルトラクタ)の切換可(標準内蔵)

機能アップで新発売、18ピン漢字プリンタ。

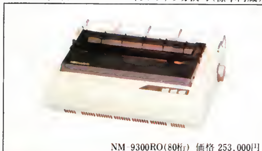
ご愛顧いただいておりますNM-9100(18ピン漢字プリンタ)に、新機能を追加した新機種がNM-9100IIとしてデビューしました。

新機能追加

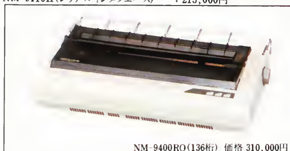
●オートローディング●縦・横2倍拡大文字(4倍文字)
●紙送りプッシュ/プルトラクタの切換可能etc.

価格

NM-9100II(セントロニクスインタフェース)：198,000円
NM-9110II(シリアルインタフェース)：213,000円



NM-9300RO(80桁) 価格 253,000円



NM-9400RO(136桁) 価格 310,000円

※その他、シリアルインタフェースも用意しております。(NM-9310、NM-9410)

NECミニエース漢字ライタ

お問い合せは：伝送複合システム本部 量販推進部
〒108 東京都港区芝5丁目33番7号(徳栄ビル) ☎(03)453-5511代

資料請求券
I/O 6月号
NM

品質を大切にする<技術の日立>

新登場! 走るS1

マニアが興奮する高速表示,高速演算。将来のパソコンのあるべき姿をしっかりと見定めたシステム設計……。トップホビーから本格的ビジネスまで,マルチフルに対応する豊富な機能をコンパクトにまとめあげた<S1>新登場です。1メガバイトのメモリ空間,マウスも使える多彩なI/O装備など目をみはる先進機能の<S1>は,レベル3の血統をも守り抜いたパソコンです。レベル3用に開発された豊富な周辺機器群やソフトが,そのまま<S1>のシステムラインアップにドッキング。ユーザーズマインドを大切にしたパソコンということができます。また,<S1>は,数ある機能を効果的に発揮する3タイプの用途別システムを用意しました。

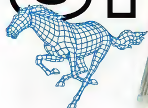
HUMANICATION

先進の<S1>アーキテクチャー。

- 高速バージョンCPU68B09Eの特性を効率的に引き出したシステム開発による,高速化・多機能化の実現。
- バーチャルアドレス方式による1メガバイトのメモリ空間の実現。
- 最大132KバイトのBASICユーザーエリア。
- エントリーポイント方式を追放し,ソフトウェア割り込みによるシステムコール方式の採用。
- 1204個のICを12個の専用LSI(ゲートアレイ)に集積して実現した,多機能コンパクトマシン。
- 将来をも考慮して優れた拡張性を発揮する<S1>バス方式。

高速・多機能。<S1>グラフィック。

- 豊富な表示モード。(640×400ドット/640×200ドット/320×200ドット)
- ドット単位に,15色の中から8色のグラフィック表示。
- 2枚のグラフィック画面と1枚のテキスト画面を持ち,重ね合わせ表示ができるスーパーインポーズ機能。しかも,テキストとグラフィックは文字単位に表示の優先順位指定可能。
- VTR,ビデオディスクやテレビ画像とパソコン画面とのスーパーインポーズ機能。録画機能。(オプション:ビデオスーパーインポーズカード)
- ワールド座標によるグラフィック画面の拡大/縮小機能。(整数倍)
- 最大40字×25行の本格的漢字表現。



日立パーソナルコンピュータ
S1

図は，ビデオスーパーインポーズシステムのイメージ画面です。

昼の滑走路に着陸するほうがむずかしいのです。

〈ビデオスーパーインポーズシステム〉

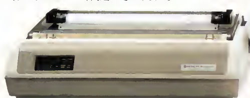
ビデオ編集や，映像ファイル，アニメーションづくりに興味のある方にはうれしいシステムです。VTRやビデオディスク，テレビの映像と，〈S1〉のグラフィック画面，テキスト画面とのスーパーインポーズ合成ができ，その映像を録画することができます。実写映像とパソコングラフィックを組み合わせた，臨場感たっぷりのゲームをつくってみませんか。

S1モデル10(MB-S1/10)	¥128,000
RGB TV(C15-S01)	¥119,800
ビデオ(VT-35)	¥159,000
データレコーダ(TRQ-1500)	¥13,800
感熱プリンタ(MP-1020)	¥59,800
スーパーインポーズカード(MPC-VS01S)	¥40,000
マウス(MP-3710)	¥28,000
合　計	¥548,400

「キンケイ」より「謹啓」のほうが，心に響くものがありますね。

〈漢字システム〉

〈S1〉モデル20は,JIS第一水準漢字辞書付漢字ROMおよび日本語ワープロ機能を標準装備した,ビジネスに即対応の実戦派システムです。漢字表現は，640×400ドットのブラウン管に40字×25行の本格派。ビジネスニーズに合ったプログラムで,高速に処理できます。



S1モデル20(MB-S1/20)……¥178,000	漢字プリンタ(MP-1053)………¥315,000
カラーディスプレイ(C14-2190A)··¥108,000	ディスクBASIC(MA-S101)……¥15,000
ミニフロッピーディスク(MP-3560)··¥148,000	マウス(MP-3710)………………¥28,000
ディスクカード(MP-1802A, MPC-EX02Sまたは,MP-1870)……¥17,500	合　計………………………¥809,500

―生活と技術をむすぶ―

日立家電販売株式会社

〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL(03)502-2111

●カタログのご請求は，資料請求券をハガキに貼り，〒105 東京都港区西新橋2-35-6 第三松井ビル 日立家電販売㈱・宣伝部パソコン係へ。

資料請求券
I-5

SONY®

私より、ちょっと

3.5インチフロッピー搭載。8種のソフトウェア付属。
誰でも操作できるソフトウェアプレーヤー。

SMC-777(スリーセブン)

SONY PERSONAL COMPUTER HIT BIT SMC-777

●パソコンを誰でも使えるソフトウェアプレーヤーにするために、ソニーは3.5インチフロッピーディスクドライブを搭載。種々のディスクをこのドライブに入れ、表示される目次を選択するという手軽さでパソコンを楽しめます。●SMC-777は手にした日から使いこなせるようにオリジナルディスクを標準装備。777-BASIC、次世代の新言語Dr. Logo*、777-ASSEMBLER、777-DEBUGGER、実用簡易言語777-MEMO、3種類のゲーム、の8つのソフトウェアがカーソルキーで簡単に選べ、すぐ楽しめます。●SMC-777はカラーパレット(別売)を使用すると、なんと4096色のなかから好みの16色を選べます。単色を選べば、16の輝度表示ができるため、本格的3次元グラフィックを描くことも可能。●SMC-777はプリンター、ジョイスティックなどと接続可能。拡張ボードや拡張ユニットを使えば、さらに高性能マシーンになります。

①SONY PERSONAL COMPUTER SMC-777 ¥148,000 ②トリニトロン・カラーディスプレイKX-13CD1 ¥89,800 ●別売・接続ケーブルSMK-702 ¥6,800 *Dr Logo(ドクター・ロゴ)はデジタル・リサーチ社の商標です。

(新発売)

64KB RAM内蔵。フロッピーディスクドライブとの接続も簡単。MSX対応の本格派、HB-75。

MSX 新しい聖子のパソコンが出ました。64KB RAM内蔵のHB-75。フロッピーとの接続も簡単にでき、拡張性は充分。住所録などのHIT BITノート機能はさらに充実。その他、使い易いフルストロークキーボードなど高性能を誰でも気軽に楽しめます。

①SONY PERSONAL COMPUTER HB-75 ¥69,800 ②トリニトロン・カラーテレビ KV-14GR1 ¥64,800

住所録、メモなどのオリジナルソフトウェア搭載。MSX規格のホームコンピュータ、HB-55。

MSX HB-55は誰でも面白さを味わえるパソコン。住所録、メモなどがプログラミングできるオリジナルソフトウェアを搭載。多彩な16色、ひらがな表示のキーボード、8オクターブ3重和音など、親しみやすさがいっぱいです。もち論、MSX規格だから、ソフトも豊富です。

① SONY PERSONAL COMPUTER HB-55 ¥54,800 ② トリニトロン・カラーテレビ KV 14G1 ¥54,800

MSXは、マイクロソフト社の商標です。●HIT BITのカタログがあります。ご希望の方は、ハガキに住所・氏名・年令・職業・機種名をご記入のうえ、右の宛先にお申し込み下さい 〒141東京都大崎局区内ソニー㈱国内営業本部カタログ係

キャシー

brother

僕のパソコンに恋人ができた。

新発売

ロール紙ホルダー　ロール紙はオプションです。

乾電池駆動。
僕らのスーパーハンディ・プリンター

待ってたんだ、僕のパソコンと仲良くつき合えるこんなプリンター。サイズは、ほぼA4週刊誌大と超コンパクト。しかも乾電池駆動だから、ハンドヘルド型のパソコンとともに持ち運びもラクラク。まさに、僕たちのためのプリンター、新登場。美しい印字で定評のブラザーから。

■主な特長

- ほぼA4サイズ。超小型、超軽量のポータブル・タイプ
- 熱転写／感熱プリントの両印字方式が可能
- 印字音の静かなノンインパクトプリント
- 乾電池駆動で機動性抜群

■主な仕様

- 印字方式：熱転写／感熱式(ノンインパクトドットマトリクス)
- 印字ヘッド：9エレメント
- 文字種類：JIS159文字種＋グラフィック63
- 文字構成：
  通常文字———9×9ドットマトリクス(ハーフドット4)
  グラフィック　8×6ドットマトリクス
  ビットイメージ　パイカ　8×480(標準密度)
  エリート　8×576(標準密度)
  パイカ　8×960(倍密度)
- 印字速度：約30cps
- インターフェイス：セントロニクスパラレル、RS232C
- 用紙：A4普通紙またはサーマルペーパー
- 電源：直流6V(単一乾電池4本)、ACアダプター(別売)
- 外形寸法：303(W)×174(D)×65(H)mm
- 重量：約1.6kg(電池含まず)
- FMシリーズ完全対応

HR-5X(MSX、PCシリーズ完全対応)
近日発売

ブラザー熱転写プリンター
HR-5
現金価格 39,800円

ブラザー販売株式会社
情報機器事業部
東　京　〒104 東京都中央区京橋3-3-8 TEL(03)274−6911
名古屋　〒460 名古屋市中区大須3-46-15 TEL(052)263−5811
大　阪　〒542 大阪市南区心斎橋筋1-1 TEL(06)251−7265

この「パソコンの恋人」HR5について、詳しく知りたい方は……ハガキに資料請求券を貼り、お手持ちのパソコン機種、使用方法(ゲーム、ビジネス…etc)、氏名・年令・電話番号をご記入の上お送り下さい。

資料請求券
I O
84-6

そして、コンピューターは楽器になった。

CMU-800により、本格的なコンピューター・ミュージックのジャンルを拓いたローランドディー・ジー、が、ふたたびコンピューター・ミュージックを飛躍させました。ステージで活躍する電子楽器群とコンピューターを結ぶMPU-401の登場です。コンピューターが音楽シーンの最前線で活躍する可能性を手にしました。

電子楽器のMIDI化が進んでいる：MIDIとは電子楽器のさまざまな演奏情報をデジタル信号によってやりとりする世界統一規格。シンセサイザー、電子ピアノ、リズムマシン、さらにギター・シンセサイザーなど、MIDI電子楽器は続々と登場しています。このMIDI化によって、一台のシンセサイザーの演奏情報で複数のMIDIシンセサイザーを同時演奏させる、あるいはギター・シンセサイザーからのMIDI情報により電子ピアノやキーボード・シンセサイザーを同時演奏するなど、これまでにない壮大なシステムプレイが可能になります。そこでこうしたMIDI機器間の演奏データをコンピューターでコントロールするために、コンピューターとMIDI電子楽器との情報交換を高速かつ精密に行なうのがMPU-401です。一台のコンピューターがぼう大な数の電子楽器群を縦横に自動演奏させる時代がMPU-401から始まります。

MPU-401の構成：MPU-401はコンピューターと電子楽器との単なるインターフェイスではなく、いわばサブ・コンピューターです。現在市販の8ビットパソコンでは処理速度に限界があり、すべてのデータ処理をパソコン側で行なうと、複雑な音楽表現には演奏上支障をきたすことが懸念されます。そこで楽器の演奏情報をMIDI信号に変換する作業はMPU-401内部のCPUで行ない、パソコン側はデータベースに徹することでデータ処理を高速化。常に余裕の演奏をサポートするのがMPU-401の大きな働きなのです。

ソフト"MIDIコンピュ・ミュージック"：MPU-401は、別売のインターフェイスカードとソフトウェアが一体となって機能します。今回発売のソフトは第一弾として「MIDIコンピュ・ミュージック」。コンピューター側で音楽データを作成し、電子楽器群を自動演奏させるためのソフトです。その特長は●データ作成はすべて対話形式。しかも豊富なコマンドによりコンピューターの詳しい知識もコンピューター言語も不要●9トラック構成。トラックごとにMIDIキーボードを接続し、それぞれ異なる演奏情報を8トラック、リズム・マシン用演奏情報を1トラックに入力可能●ポリフォニック・キーボードなど各楽器のボイス数はすべて同時に出すことができます●データの入力は、CMU-800と同様の、数字によるキーナンバー入力に加え、C、C♯といった音名入力の2通りの方法から選べます●テンポ・コントロールやシンセサイザーの音色チェンジなど、MIDIを生かした豊富なエディット機能により、圧倒的な表現力で音楽制作できます●音の大きさを、一音ごとにデータで変えられ、抑揚表現が可能●CMU-800のデータをそのまま使え、CMU-800も同時演奏できます●市販のソング・データ集も楽しめます●プリンターを接続し、データのプリント・アウトもできます。この「MIDIコンピュ・ミュージック」ソフトに続き、楽器演奏をそっくりデータとして入力してしまう「MIDIミュージック・レコーダー」など、様ざまなソフトウェアも続々発売予定です。

MPU-401の付加機能：MPU-401は、MIDI以外の情報交換も可能です。SYNC OUTにより、DIN規格のドラムマシンやベースマシンとの同時演奏も可能です。さらにマルチトラック・レコーダーとの安定した同期がとれるTAPE IN/OUT機能や、メトロノーム・アウトも装備。システム・プレイの可能性を大きく拡げるMPU-401の付加機能です。

お手持ちのパソコンが使えます：インターフェイスカード及びソフトは、第一弾としてPC-8001MKII/8801/8801MKII/8001+PC-8013用を発売。今後、X-1、FM-7、APPLE、PC-9801用と数多くを予定しています。その他の機種につきましてはご要望に応じて開発を進めてゆきます。ご期待ください。

ROLAND MIDI

MUSICAL INSTRUMENT DIGITAL INTERFACE

MPU-401

●MIDIプロセシング・ユニットMPU-401 …… ¥29,800

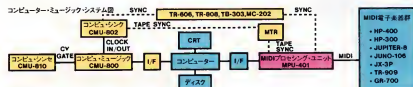
PC-8001MkII/8801/8801MkII/8001＋PC-8013用

●コンポーザー・ソフトウェアMCP-PC8 …… ¥18,000

●インターフェイスカードMIF-PC8 …… ¥12,000

合計価格 …… ¥59,800

コンピューター・ミュージック・システム図



Roland DG

●詳しい資料のご請求は
〒433 浜松市高丘町1006-14 ☎0534(37)2333
ローランド ディー.ジー.(株)本社I/O-6係

ドラマチック・アクション!!

スピーディな場面展開、迫力あるサウンド

バンダイの本格ソフト。

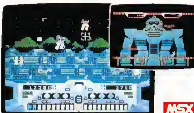
※バンダイのソフトは全てマシン語です。

ガンダム、ア・バオア・クーに挑む!

ガンダム

落下物をよけながらガンダムのコックピットに乗り込むアムロ。ジオン公国宇宙要塞ア・バオア・クーに向って発進! ビーム砲を発射し、ドムや敵の砲台を爆破せよ!!

㊢¥5,800　5月発売予定



MSX

ビーム砲、炸裂! 戦え、ガンダム!!

ガンダム ルナ・ツーの戦い

目にも止まらぬスピードでガンダムを操り、襲いかかるザクをビームライフルで撃破せよ! 果たして君は、ホワイトベースを守りきり、ニュータイプになれるか!?

㊢¥4,800/5月発売予定

PC 8801 (mk II)、PC 6001 mk II、X1, FM 7用

シュワッチ! 特撮のヒーロー大活躍。

ウルトラマン

超物質を運ぶトラックを、UFOや怪獣、バルタン星人からビートル号で守れ! 敵の攻撃をうけたら、ウルトラマンに変身。キックとスペシウム光線で、さあ反撃だ!!

㊢¥5,800　5月発売予定

MSX

史上最強の零戦が大空を舞う!

セロファイター 零戦

轟音と共に接近する敵戦闘機編隊。迎え撃つは史上最強の零戦。ジグザグ攻撃などのテクニックで、スリリングな空中戦が完全3D画面でリアルに楽しめます。

㊢¥4,800/5月発売予定

PC 8801 (mk II)、他機種用開発中

ブーム再来。怪獣王、ふたたび出現!

ゴジラ vs 3大怪獣

ゴジラに襲いかかる怪獣たち。メガロが体当りで、クモンガーが強力な糸で、キングギドラが空から引力光線で攻撃。さあゴジラ、放射能火炎で3大怪獣をやっつけろ!!

㊢¥5,800　5月発売予定

MSX

勝敗は、すべて戦略にある!

戦略連合艦隊

航路で敵艦隊に遭遇すると、空中戦➡空海戦➡海戦と手に汗にぎる戦闘シーンが展開されます。知略とテクニックを必要とする、リアルタイム・シミュレーションゲーム。

㊢¥4,800/5月発売予定

PC 8801 (mk II)、PC 6001 mk II、X1, FM 7用

※上記、各画面はRX-78のものです。

迫真きわまる星間戦争が、いま!

銀河漂流 バイファム

宇宙船ジェイナス号を操作し、ベルウィック星から惑星Aまで航行するアドベンチャータイプのゲーム。途中、隕石や敵からの攻撃が…。さあ、バイファム出動せよ!

㊢¥5,800　5月発売予定

MSX

おもしろさを徹底追求! 豊富なソフト群。

バンダイでは、パソコン・ソフトを幅広く楽しんでいただくために、MSX仕様やPCシリーズ、FMシリーズなどに対応するゲームソフトを開発しました。ガンダムやゴジラなど、テレビ・映画の人気者が活躍するビッグキャラクターゲームから、壮絶な戦闘シーンがリアルに展開されるウォーゲームまで、すべてストーリー性、アクション性を重視した魅力満載のソフト・バリエーションです。

企画進行中ソフト

●関ヶ原 ●テニス ●将棋

続々6月発売予定!

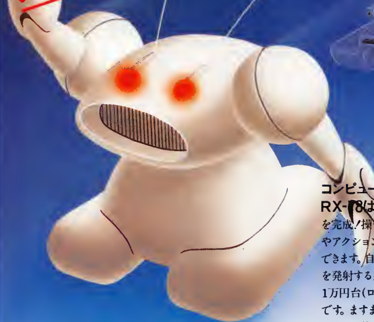
ご期待ください。

MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

株式会社バンダイ
フロンティア事業部
東京都台東区駒形2-5-4 〒111 TEL (03)842-5151㈹

BANDAI

■RX-78のお問合せは/バンダイ・エレクトロニクス・サービスセンター●本部・東京都千代田区神田神保町1丁目33番2号・第百生命ビル4F ☎(03)233-0381
●札幌(011)862-2430●仙台(0222)84-9420●新潟(0252)33-6541●名古屋(052)613-3434●大阪(06)942-2647●広島(082)292-6241●福岡(092)622-1741



RX-78 BS-BASIC

兄貴ゆずり
の機能性に加え、
MSX対応、おまけに低価格と、
イイことずくめの頼もしいプリンタです。

●MSX対応。●5インチのロール紙、折りたたみ用紙、カット紙が使用可能。●横2倍文字が印字可能。●グラフィックデータの印字が可能。●インクリボン交換により7色印字(オプション)●1/6インチ、1/9インチまたはプログラム指定により、n/144インチ改行が可能。●バッファフルになると、自動印字機能が可能。●自己印字テスト機能を内蔵。

※MSXマークは、マイクロソフト社の商標です。

¥29,800

Graphic MSX Printer

GP-50MX

上手、で ボクのが楽しい友だち。

GP-500F

¥49,800

FMシリーズ対応プリンタ

●文字種類は、英数、カナ、記号160種、画素64種●タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。●1/6インチ、またはプログラム指定によりn/72インチ改行が可能。●倍密度グラフィックの印字が可能。

適応機種●FM-7、8、11に対応。

GP-500M

¥49,800

PCシリーズ対応プリンタ

●文字種類は、英数、カナ、記号160種、画素64種●タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。●1/6インチ、またはプログラム指定によりn/144インチ改行が可能。

適応機種●Dip Switchの選択で、PC-6001、PC-6001 MKII、PC-8001、PC-8001MKII、PC-8801(漢字を除く)、PC-9801(漢字を除く)に対応。

●GP-700M、GP-550Eの「プリンタ使いこなし読本」発売中

¥1,700

株式会社 服部セイコー 本社情報機器部
〒101 東京都千代田区鍛冶町2-1-10 服部セイコー神田別館 TEL.03(256)2111
株式会社 精工舎 情報機器事業部 営業部営業課
〒130 東京都墨田区大平4-1-1 TEL.03-623-8111(代) 03-625-4610(直)

TOSHIBA

比べれば、64K。
パソピアIQに新機種登場。

機能も機種もいよいよ充実。64Kバイトに、プリンタインタフェース内蔵機が誕生。

実力のベストセラー64Kバイトに、ニューシリーズ誕生。
プリンタ専用のインタフェースを内蔵しているから、アウトプットが一段とカンタンに。
映像の未来を手にしたRGB対応64Kバイトも同時に登場。さらにMSXをリードします。

プリントアウトを身近にする
64KのMSX新鋭機

HX-10DP
67,800円
ボディカラーはブラック(K)とホワイト(W)。

64Kバイト HX-10D 65,800円
16Kバイト HX-10S 55,800円
もあります。

EPSON

16キーで
漢字まで

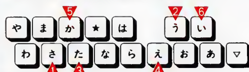
タッチ16

指がおぼえちゃう。

16キーで漢字まで。誰でも3時間で日本語入力が思いのまま。

いざ入力するとなると、漢字、ひらがな、カタカナが複雑に入り混って、日本語は難しい。エプソンの新入力方式タッチ16なら、わずか16個のキー操作を3時間練習するだけで、リズミカルに入力。指が勝手におぼえます。スピードに差がでます。

2タッチのキー操作。漢字の変換も文節単位で簡単。



図をご覧ください。たとえば、タッチ16で「素敵」と入力するなら、キーボードの左に配されている子音を左手で、右に配されている母音を右手で、2タッチ。[さ]と[う]、[た]と[え]、[か]と[い]と打って、最後に[変換]キーを押すだけ。さらに入力スピードをアップしたい方には、漢字をダイレクトに呼び出す方式もあります。

ハンドヘルドで初めて日本語ワードプロセッサを標準装備。

携帯便利なA4サイズの軽量級ながら、デスクトップに匹敵する高性能。日本語ワードプロセッサ(ポータブル・シンフォニーワード)、日本語スーパーカルク、日本語CP/M®、日本語BASICなどを標準装備。エプソンならではの豊富な日本語処理アプリケーション・ソフトも用意して、ビジネスからホビーまで幅広い用途にこたえます。

●HC-88には、タッチ16キーボードタイプ(ローマ字入力も可)の他に、JISキーボードタイプもあります。

※CP/M®は米国デジタルリサーチ社の登録商標です。
※SuperCalc™は米国ソーシム社の登録商標です。
※タッチ16は㈱ギャルドのタッチタイプ®を採用。

新入力方式タッチ16採用
日本語ハンドヘルドコンピュータHC-88
6・月・新・発・売

ハンドヘルドの世界は、一挙にグレードアップ。

小さくて簡単だけれど、情報処理に凄い能力を発揮するのが、エプソンのハンドヘルドコンピュータ。たとえば外出先で得た情報をもとに、日本語ワードプロセッサ機能で文書を作成。それに日本語スーパーカルクでグラフを挿入。見やすいように編集機能で自在にセンタリング、均等割付などなど。さらにカプラを使って、各種データベースから入手した情報を追加。文書をより完全なものに仕上げます。今度はホストコンピュータとつないで、仕上げた文書を送信。ホスト側では、それをプリンタで印刷して受取ります。このように、離れた場所からでも情報をやり取り。エプソンのハンドヘルドは、もはやハンドヘルドの域を超えています。

プリンタ、フロッピー、カプラなどと接続。機能はいちだんとシステムアップ。

いわばデスクトップ型コンピュータがハンディになって一人歩きを始めたような、エプソンのハンドヘルドシリーズ。ペリフェラル群も充実。プリンタもフロッピーも電池駆動の手のひらサイズで登場します。さらにホストコンピュータともコミュニケーション。情報まるごとハンドヘルドでおとどけします。

さらに充実!!エプソン ハンドヘルドシリーズ

ハンドヘルドコンピュータ	HC-88タッチ16キーボードタイプ	¥298,000
	HC-88JISキーボードタイプ	¥298,000
	HC-80	¥198,000
	HC-40	¥128,000
	HC-20(除マイクロカセットドライブ)	¥138,600
プリンタ	P-80K(予定)	¥104,000
	C-40	¥ 28,000
	P-40	¥ 25,000
フロッピー	PF-10	¥104,000
	TF-15(シングル)	¥ 98,000
	(デュアル)	¥138,000
カプラ	CP-20	¥ 49,800

「通信」も。

EPSON

簡易カルク機能を使って表計算も簡単に行なえます。例のように表組みができるほか、グラフを作成することも可能。

かな・ローマ字・タッチタイプの3つの入力方式選択可能。いずれも文節変換ができます。アンダーライン機能や罫線、各種記号など表現方法も多彩です。

エプソン日本語処理スーパーカルクで作成したデータなどCP/M®上で作成したファイルをワープロ文書中に呼び出して結合し、ひとつの文書として作成することができます。

グラフ作成機能。円グラフのほか折れ線グラフ、棒グラフも可能。項目数と数値を入力するだけで自動的に計算しグラフを出力します。模様づけも9種類選べます。

ワープロ機能もパソコン機能も、ここまで進化した。日本語入力スピードのケタが違います。

パソコンで初めて、国語辞書をROMで内蔵し、高速のアクセス・スピードを実現。新バージョンのCP/M®と日本語ワープロを標準装備。ワープロとしても、パソコンとして使っても、文節変換入力が驚くほどの高速で可能になりました。

ますます高度化するオフィスのさまざまな業務にフルに活用でき、スピーディな処理が可能な、真の日本語ビジネス・パソコンの誕生です。エプソンの新製品QC-10Ⅱ。日本語入力はかなローマ字のほかエプソンが新たに開発した高速入力方式タッチタイプも選択可能。いずれもワープロとしても、パソコンとしても文節変換入力を実現しています。いまやビジネスに不可欠のワープロ機能は、表計算・グラフ作成・作図・通信など専用機にまさるとも劣らない豊富な機能をそなえて標準装備。さらにパソコン・レベルでの日本語入力機能も群を抜いています。エプソンが独自に開発した豊富な日本語処理ソフトウェアを、ワープロなみの入力機能を使って縦横無尽に使いこなすことができます。

ビジネス・ワープロパソコン シリーズ 新登場。

すべてワープロ・ソフトと24ドット高品質印字漢字プリンタつき。
あなたの仕事にすぐに役立つ理想的なシステムがお選びいただけます。

NEW 情報検索部門ワープロパソコン
システム価格 ¥908,600
(QC-10Ⅱ+UP-130K+エプソン日本語処理オンライン情報検索プログラム+CP-20+付属品)*

マーケティングの意志決定や学術の材料に、商用データベースの情報を検索できます。音響カプラとの組み合わせで大型コンピュータとオンラインで接続し、データベースの遠隔日本語端末機として利用ができます。JOIS(科学技術文献データ、医学文献データなど)、PATOLIS(特許などのデータ)NEEDS-IRなど受信可能サービスも豊富です。

NEW 経理部門ワープロパソコン
システム価格 ¥985,000
(QC-10Ⅱ+UP-130K+財務会計システム+付属品)*

煩雑な転記や集計業務に忙殺されている方へ。伝票入力だけであとはコンピュータが処理をします。月次財務諸表・決算報告書を専用紙に印刷し、資金繰実績表も作成してくれます。入力済み伝票の検索・訂正も簡単です。また、会計事務所専用コンピュータKX-20とのコミュニケーションにより、残高転送をするだけで、適確なコンサルティングを受けることができます。

NEW 顧客管理ワープロパソコン
システム価格 ¥905,000
(QC-10Ⅱ+UP-130K+顧客管理システム+付属品)*

お得意先のデータ管理は複雑でしかも常に変化します。多様な情報を「履歴データ」の形で多角的に管理ができます。データの入力も文節変換入力を使えるのできわめてスピーディ。顧客の検索は18もの条件項目の設定で、目的のものをす速く呼び出すことができます。ダイレクトメールの発行もラベルシール、はがきの選択が自由自在にできます。

NEW 販売管理部門ワープロパソコン
システム価格 ¥955,000
(QC-10Ⅱ+UP-130K+販売管理システム+付属品)*

商品の売れ行きの動向をハッキリとつかみ、担当者別の売上状況もタイムリーに把握できます。伝票発行、販売統計、売掛管理の3業務すべてを処理。売掛業務を効率化すれば、得意先への請求業務もスムーズになるというもの。サービスの充実した販売活動が実現できます。売上順位(ABC)管理も可能。バランスのよい販売を促進します。

NEW スーパーカルクワープロパソコン
システム価格 ¥865,000
(QC-10Ⅱ+UP-130K+エプソン日本語処理スーパーカルク+付属品)*

あらゆる集計・計算業務に幅広く使える柔軟性のあるシステム。254×63のマス目でできたコンピュータの集計用紙に項目や数値を入力すれば、各種の管理表も自由自在に作成できます。コマンド類はたったの19で、しかも簡単な対話式。ビジネスの実情に精通した方が独自の集計表を作成できます。データをワープロ文書に結合することも可能。

NEW データベースワープロパソコン
システム価格 ¥881,000
(QC-10Ⅱ+UP-130K+エプソン日本語処理GBS+付属品)*

社員データ、文献データ、顧客データ、商品データ、不動産データなどのあらゆるデータをファイリングできます。自動プログラミング機能がありますから、誰でも簡単に独自のデータベースやアプリケーションを作成することができます。ファイルの多元管理のできるリレーショナル型で3種の異なるファイルが同時に使用でき複数条件を設定し検索することもできます。

日本語処理が進化した。

NEW 日本語ワープロパソコン

QC-10Ⅱ 新登場

システム価格¥795,000(QC-10Ⅱ+UP-130K+付属品)*

*QC 10Ⅱは本体・グリーンモニタ・JISキーボード・エプソン日本語処理CP/M®・エプソン日本語処理BASIC・日本語ワードプロセッサ・自己診断プログラムを含みます。

*CP/M®は米国デジタル・リサーチ社の、Super Calc™は米国ソーシム社の登録商標です。

エプソンごあんない

■仙台地区ごあんない
●ジャルクビジネスショー5/(金)~5/(日) 水沢市駅前 水沢サンパレスホテル 問い合わせ先:(株)ジャルク Tel.01972-4-7368 担当:佐藤・三浦

■長野地区ごあんない
●コミュニケーション博長野'84 5/(金)~5/(日)長野市川合新田 長野スケートセンター Tel.0262-21-5174 問い合わせ先:コミュニケーション博長野事務局 担当:今井 Tel.0262-36-3355
●エプソンフェア 5/(木)~5/(日) 松本市深志3-1-2 井上百貨店 Tel.0263-33-1150 問い合わせ先:エプソン販売 長野営業所 Tel.0263-36-7251

■東京地区ごあんない
●QC-10Ⅱスクール 5/(土)PM2:00~5:00 千代田区外神田1-13-3 ラオックス(株)中央店6F 担当:作田 Tel.03-253-1341
●ビジネスショウ'84 5/(水)~5/(土) 晴海展示会場 ビジネスショウ「データベース・サービス」5/(月)~5/(月) AM9:00~PM5:00〔検索方法〕
(1)直接アクセス:Tel.03-985-1342 〔手順〕300bps. EVENPARITY 7bt. STOP1bt.
(2)パソコン等でのアクセス:Tel.03-985-1205 ビジネスショウ・データベース・サービス・コーナー 問い合わせ先:ビジネスショウ事務局 Tel.03-403-1331
●QC-10Ⅱパソコンスクール 財務会計コース5/(金)・5/(水)AM10:00~PM5:00/給与計算コース5/(金)AM10:00~PM5:00/販売管理コース5/(水)AM10:00~PM5:00/顧客管理コース5/(木)AM10:00~PM5:00/手形管理コース5/(火)PM1:30~4:30/減価償却コース5/(金)PM1:30~4:30/ワープロ初級コース5/(月)・5/(月)・5/(月)PM1:30~4:30/ワープロ応用コース5/(火)・5/(火)PM1:30~4:30/ワープロ拡張機能5/(土)・5/(木)・5/(木)PM1:30~4:30/日本語処理スーパーカルク5/(火)・5/(水)・5/(木)AM9:30~PM12:30/日本語処理G.B.Sを使ったデータベース入門5/(木)・5/(火)・5/(火)AM9:30~PM12:30 東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル6F エプソン販売トレーニングルームB Tel.03-348-6801
●OA展示会・講習会 5/(金)・5/(土) 浦和市岸町4-26-14 日刊工業会館 (株)ジェミス Tel.0488-87-8585

■大阪地区ごあんない
●初心者~上級者向QC-10Ⅱ常設教室 大阪府岸和田市磯上町5-14-2 ミラクルソフト 担当:吉川 Tel.0724-36-3008
●HC-20常設教室開催中(通信教育も実施中)
①大栄コンピュータ学院梅田校 大阪市北区芝田1-10-10 芝田グランドビル9F Tel.06-372-3175
②大栄コンピュータ学院神戸校 神戸市中央区三宮町1-9-1-1401 三宮センタープラザビル14F Tel.078-392-0481

■名古屋地区ごあんない
●'84ビジネスマシンショー 5/(水)~5/(土) 名古屋吹上ホール 問い合わせ先:中部事務機協会 Tel.052-581-6917

■福岡地区ごあんない
●西日本OAショー 5/(木)~5/(月) 北九州市小倉北区浅野3-7-1 西日本総合展示場 Tel.093-511-6848 問い合わせ先:(社)九州産業技術連盟 Tel.092-441-2052
●エプソンプリンタフェア 5/(金)~5/(日) 熊本市下通り1-9-4 ベスト電器熊本パソコン館 Tel.096-322-4180 担当:楠田

EPSON

It's easy! カット

IP-130K

UP-130K

A3判までのカット紙が約200〜250枚までセット可能。
用紙セットと補給をオートマチック化し、使い良さはもうコピー感覚です。

プリンタ用紙のハンドリングを追求して、プリンタのエプソンからカットシートフィーダ登場。これまでのように、1枚ずつ手で紙をセットする必要はありません。A3判までのカット紙が、一度に約200〜250枚までセットできるうえ、ファンフォールド紙用のソフトウェアコントロールコードがそのまま使えます。しかもFIFO(First In First Out)アウトプット方式により最初に印字されたカット紙が手前から順番に積まれるため、プリント終了後カット紙の並べ替えをすることなく、そのまま綴じ込むことができます。カットシートフィーダにはシングルビンタイプとダブルビンタイプがあり、ダブルビンタイプには同時に2種類のカット紙がセットできますので、たとえば「B5縦置きの表紙＋B4横置きの本文」のプリントなど用途に応じた使い分けができます。プリンタ本体への着脱もきわめて簡単。さらにプリンタにセットしたカットシートフィーダをはずすことなく、他のサイズのカット紙を1枚マニュアルインサート(手差し)することもできます。機能、使い易さ、信頼性、あらゆる角度からプリンタを見つめ、使う方の立場に立った工夫を随所に生かしたエプソンのカットシートフィーダです。

エプソン株式会社 ●本社／〒399-07長野県塩尻市広丘原新田80☎0263-52-2552㈹ **エプソン販売株式会社** ●本社／〒160東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル内私書箱6109号☎03-348-7121(大代)・大阪支店／〒530大阪市北区西天満4-14-3住友生命御堂筋ビル11階☎06-365-5071・札幌営業所／〒060札幌市中央区北一条西2丁目札幌時計台ビル6階☎011-222-2821・秋田営業所／〒010秋田市中通2丁目176秋田東京海上ビル7階☎0188-32-4002・仙台営業所／〒980仙台市本町1-12-12山万ビル6階☎0222-63-3691・長野営業所／〒390松本市深志2-2-9加納ビル2階☎0263-36-7251・新潟営業所／〒950新潟市東大通1-2-25北越第1ビル6階☎0252-43-8515・名古屋営業所／〒460名古屋市中区新栄町2-13栄第一生命ビル9階☎052-962-7001・金沢営業所／〒920金沢市彦三町2-3-13明治生命金沢彦三ビル4階☎0762-62-3216・広島営業所／〒730広島市中区幟町3-1第3山県ビル4階☎082-223-2811・福岡営業所／〒812福岡市博多区博多駅前3-4-8郵政互助会博多ビル4階☎092-471-0761・鹿児島営業所／〒892鹿児島市加治屋町18-8三井生命鹿児島ビル4階☎0992-25-7717 ●詳しい資料のご請求は、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、もよりのエプソン販売までお申込みください。

CSF
資料請求券
I/O

私タチハ、デジタルDJ。

情報処理、ホビー、ゲーム、コンピュータグラフィックと、パソコンは、いよいよマルチ時代へ入りました。同じ円盤を回すのでも、パソコンは知的DJ、デジタルディスクジョッキーです。そこでフロッピーディスクは、スコッチです。1枚のフロッピーディスクには、大量の情報が記録可能。しかも、ランダムアクセスで、瞬時に必要な情報を記録、検索可能。パソコンのポテンシャルをフルに活用できます。

●耐久性、電磁変換特性、コーティングの均一性、トラック位置精度、ヘッド摩耗、クリーン性の最重要6項目の特性が、理想的にバランスしています。

●最重要6項目を結ぶ正六角形の領域を拡大。品質が飛躍的に向上しました。

■■■コンピュータにワープロに■■■
■■■■■デジタルノート■■■■■

Scotch®
floppy disk

住友スリーエム株式会社 3M
磁気製品事業部
本社 158 東京都世田谷区玉川台2 33-1 ☎(03)709 8526

東京支店 ☎(03)403 1111
横浜支店 ☎(045)312 5521
名古屋支店 ☎(052)332 2411
大阪支店 ☎(06)305 3131
福岡支店 ☎(092)531 4333
札幌営業所 ☎(011)644 7411
仙台営業所 ☎(0222)61 2811
広島営業所 ☎(082)247 2200
沖縄連絡事務所 ☎(0988)77-8799

3M

COMPAC Inc.

パソコンにはパソコンの

DELPHIS デルフィス

FM-7/8

作/服部浩憲　定価3,500円

眼下に堂々とスクロールする某国の巨大ICBM基地。その中心にある核ミサイル・サイロを爆撃せよ！しかし基地の守りは非常に堅く、強力かつ多彩な戦法で迎撃してくるヘリコプターや戦闘機群、地下に設置された[illegible]ミサイル・ランチャーと激しい戦いを繰りひろげなければならない。自動・手動攻撃モードの選択、更にシーン毎に戦況が報告されるなど、戦いの機能を満載したシューティング・ゲームの傑作に人気集中！

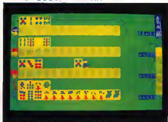
PC-6001mkII/6601, PC-8801/mkII

珍さん麻雀

ゲーム全体をユーモラスに演出する剽軽者パイ運び屋の担さん、カーソル・キーで小気味良く移動するチャイニーズ・マウス、コミカルな仕上がりに手軽さが加わった実戦麻雀ゲーム。プロ並みの雀士の珍さん、晃さん、京紅さんを相手に実戦テクニックを使い負かしてください。強さは3段階から選べ広範囲に楽しめます。また、PC-6001mkII/6601版は、メンバーの独特のセリフがゲームと連動する〝しゃべる麻雀〟です。「ツモガワルイ」「オソイアル」など、雀卓を囲んだ雰囲気ある対戦が味わえます。

作/高嶋　晃　定価3,500円

▲PC-8801/mkII版



▲PC-6001mkII/6601版

PC-6001mkII 6601版は しゃべる麻雀ゲームです

ちゃこのファイヤーショック!

PC-6001 32K /mkII/6601　作 高橋 健　定価3,500円

超能力少女ちゃこと異常感覚世界に遊ぶ魔可不思議なゲーム．あなたの進む方向によって迷路の方がグルグル回転して向きを変えたり，人間の体の一部分が化けたモンスターが出現する．超能力パイロキネシスで焼き殺すと2倍に増えて大混乱．逃げようと焦れば，迷路は回転するばかりで一歩も動けない／この面白さ／やってみなけりゃわからないよ．

★人気のザ・コックピットの移植版

ザ・コックピット

L3 シリーズ/S1　作 鈴木 浩　定価4,800円

新発売 PC-9801/E/F版 定価5,800円

航空機力学と現実データをもとにプログラムされたリアル3Dシミュレーション．各計器のレスポンスも精密なボーイング747等の機体と日本各地の空港を選び，上昇・下降，旋回に影響する風力・風向，機体重量の差異などの諸条件に対応してランディングする，揺らめく夜景や滑走路灯も鮮やかなナイト・フライトをお楽しみください．待望の9801(5FD版)近日発売

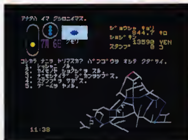
ポケット・マン

PC-8801/mkII　作 藤田陽一郎　定価3,500円

知的ゲームに疲れたら，ビリヤード台の上でサッカーゲームにエキサイトしよう／可愛いくせに強烈なタックルで迫って来るゴム怪獣やバネ人形を相手にボールを蹴って蹴って蹴りまくれ／リアルな動きにゲームは白熱／ボーナス・ターゲットに16種類のオモチャが登場する．めんどうなルールなど一切無用．でも一生懸命遊んだ後の爽快感は一級品なのだ．

北海道4,000km

FM-7　作 吉田 浩　定価3,500円



函館を起点に，実際の時刻表どおりの列車を乗り継ぎ，4,000キロにも及ぶ北海道の国鉄線踏破にチャレンジする鉄道シミュレーション．刻々と変化する天候，所持金，乗り続けるか下車するか，待ち時間の買い物や飲食，夜になれば店は閉まるし寒さも増す．雨に打たれて野宿をすれば病気になる．SFや戦史シミュレーションにはない現実感が感動を呼ぶ／

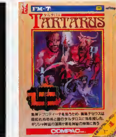
MARS

PC-9801/E/F　作 山田裕之　定価3,500円

流れる惑星群が織りなす神秘的宇宙空間を超高速で旋回し，急接近する大軍団マルス．15種類もの兵器がそれぞれ独自の攻撃パターンで宇宙艇ベロナを襲う．強力な攻撃機，追跡浮遊機雷，戦況に応じてマルス全軍の攻撃パターンを決定する偵察機等が，暗い宇宙の彼方から迫り来る．16ビット宇宙を舞台に謎の大軍団と対決する大迫力ゲーム．

タルタロス

FM-7　作 錯 乱 坊　定価3,500円



永遠にループするタルタロス(奈落世界)の魔法を解く3つの宝を，君は探し出すことができるか？ 美神アプロディーテに出会うため，ミノタウロス等狂暴な神話の怪物達を相手に最後まで戦いぬくことができるか？数々の新鮮なトリック，アイデアにアドベンチャーゲームの深さをプラスしたリアルタイム・ゲーム．ギリシャ神話の世界が君に挑戦する／

のゲームがある。

I/O編集部主催のI/Oプログラム・コンテストの入選作品をハードなブック型ケースに入れたSEシリーズ。パソコンならではの独創的な着想や、ハードの機能を極限まで活かしたハイテクニック、凝りに凝ったキャラクタなど、一味違うプログラマーの個性が輝いています。

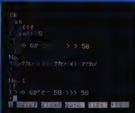
X1シリーズ 新発売 将棋対局V2

PC,FM版将棋対局をさらに強くした移植版。従来の将棋対局ならではの速さはそのままに、手筋を増やし局面を読むスピードも強化。駒損しても攻めてくる執念深さとすきあらば持ち駒を張ってくる攻めの鋭さが勝負を面白くする。しかもあなたの方の角落ち，飛車落ち，飛車角落ちができ上級対局戦が楽しめる。パソコン棋士対あなたの真剣勝負どちらに軍配があがるか。

原作/黒崎隆，移植/伊藤千年　定価3,500円

PC-6001/mkII/6601版,FM-7/8版　好評発売中！定価各3,000円

PIANOMAN
PC-6001/mkII/6601



パソコンが自動演奏機能付ピアノに変身するミュージック・ホビーツール"ピアノ・マン"美しく澄んだピアノ音，3重和音，3オクターブ，エコー調整でどんな曲でも気ままに演奏できる。演奏はそのままパソコンにメモリーされて何回でも自動演奏が可能。もしリズムが狂っていてもスペース・キーだけで修正できるワンキーエディットや，ゆっくり演奏した曲を速いテンポで自動演奏するテンポ調整が付いているので，ピアノが弾けなくても完璧な自動演奏が楽しめる。さらにカセットにセーブすればオリジナルのミュージック・ライブラリが作れる。幅広く遊べる本格派の登場だ。作／白井　隆

新発売　定価4,800円

WALL & WALL
FM-7

ワンキー・プレイ RETURN キーだけで方向転換，進路変更する戦闘車リパルザー・従来のリアルタイム・ゲームのテン・キー操作によるテクニックは一切使えない。リパルザーの自動走行法則を充分理解して，100面からなる「Gatto City」を守る敵兵器：燃料吸収装置，追跡偵察車など次々にかわしCityの中枢「DOMINIO」に進む。焦れば焦るほど思いどおりの走行はできず，リパルザーは敵兵器にぶつかったり，燃料がゼロになり爆発してしまう。慎重さと機敏さが「DOMINO」へ行く条件だ。またコンストラクション・セット（WCS）が入っているため，あなただけの「Gatto City」を建設することができる。作　Dasuya

新発売　定価3,500円

三匹のぶたちゃんゲーム
X1シリーズ

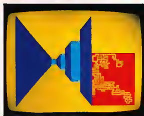
あの有名な童話"三匹の子ぶた"をベースに脚色したパソコン版"三匹のぶたちゃんゲーム"。三匹の子ぶた達はそれぞれ「ワラの家」「木の家」「レンガの家」を建てていきます。家々の材料となるブロックを倉庫から運び出してパズルのように積み上げ家を建てる途中，子ぶた達を恐ろしいオオカミやネズミ，お邪魔ムシなどが阻みます。しかも子ぶた達の体力には限りがありオニギリを食べないと死んでしまうし，唯一の武器ハンマーも時間がたつと効力がなくなります。メルヘンタッチのほのぼのとした世界と困難を克服してマイホームを建てる現実の世界を垣間見てください。　作　中島善和

新発売　定価3,500円

モビル・ビークル／ラビリンス・モノリス

L3シリーズ 40K／S1　2ゲーム入

『モビル・ビークル』廃墟を舞台に展開する敵ヘリ，戦車との砲撃戦。ローターの回転がリアルなヘリや重厚な動きの戦車がゲームとは思えない迫力を感じさせる。戦車の爆発やヘリの墜落シーンもアニメーションのようだ。キー操作は16方向の移動・砲撃を可能にした右回転＆左回転指令方式。未来のビークルの操縦を先取りしたようなキープレイに君は必ず魅せられる。



『ラビリンス・モノリス』このゲームをやる前に深呼吸してもらいたい，君はこの迷路を全力疾走するのだから。それほど速い3次元迷路。マップには通った跡が表示されるものの，少しの油断で方向感覚が完全に狂う。そして不運にも迷路を徘徊するモノリスに出会うと，他の場所にワープさせられ，地図は白紙に戻ってしまう。出口はいつ見つかるのか／驚異の高速3D迷路。

新発売　作／三次　元太郎　定価3,500円

ミントマークの大冒険

PC-6001mkII／6601

金もいらない，目的もいらない，現実世界のことは全て忘れ，未知の何かを求めて南海の楽園"パラダイス島"を冒険しよう。ゲームは1枚の海図を頼りに，青く広い海よりパラダイス島を探し出すことから始まる。多彩な効果音付きの48画面，オール・マシン語のアドベンチャーゲーム。予想外の展開を見せる4部構成のストーリーが，あなたを別世界に誘う。　作／蟲　桃樹

近日発売　定価3,000円

スーパーボーイ

PC-6001 32K／mkII／6601

宇宙空間でも自由に飛び回れるようになるための特殊訓練をさぼったばっかりに宇宙仮想戦闘ドームで死の補習を受けるはめになった。補習は，ドームを飛びかう核爆弾搭載衛星，要塞衛星，ミサイル発射衛星など6種類の衛星に体当たりしてハジキ返すもの。しかも恐ろしいことにへたをすればミサイルに当たると死んでしまう命がけの補習だったとは…。〔ジョイスティック可〕作／広庭雅一

新発売　定価3,000円

ファンキーボール

FM-7

四方を壁に囲まれたドームの中を激しく弾み廻る真紅のボールをレーザーで次々撃つ。大きなボールが4個の中ぐらいになり，中ぐらいのが4個へと計16個に分裂。最後小さいボールを消滅すれば次のラウンドへ。しかし，回が進むにつれボールの数は増し機敏に動かなければならない。スタート時のプレイヤーの位置は一定でなく，それだけスリルも多い。ボールを撃ち分裂消滅せよ／　作／WT

新発売　定価3,000円

フクちゃんの大冒険

X1シリーズ

SLに乗って森の動物村から都会へ旅するフクちゃん。だが厳しい掟によって森の動物達が追いかけて来る。SLに荷積みされたさまざまな武器を使いわけ，追手の動物達に立ち向い，厳重に守られたSLのキップを手に入れよう。次々と現われる新しい土地の先に目指す都会がある／都会への憧れをアイデアに，知的作戦がものを言う新趣向のリアルタイム・ゲーム。　作／玉田義親

定価3,000円

からくり忍者屋敷

FM-7／8

4〜7世紀中頃に栄枯盛衰をとげた古墳内に眠る大和朝廷の財宝を手に入れろ／2つの錠により閉じられた扉を玄室に落ちている鋳型の鍵を使い次々と開き財宝のある母室を開く。へたをすれば古墳にかけられた呪いで玄室に閉じこめられる。偶然はあり得ない知性派向き思考パズル。空間転移箱を巧みに使いワープする。深く考えぬいた者のみ扉は開き，財宝をとることができる。　作／Yuu Family

定価3,000円

TOKIO BALL

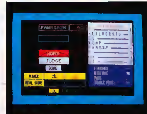
L3Mk5／S1

これまでの破壊的なゲームとは違い，建設的な思考力，反射神経が試される。物理法則にのっとって動くボールの反射経路にレンガを置き複雑な動きをどんどん制限し一定の法則を持たせる。そして単純なボールの動きをレンガで完全に封じ込める。ボールの動きは速く進路上にレンガを置く作業は機敏さが求められ，同時にボールにぶつかる危険度は大きい。ボールを静すのだ／　作／細谷正男

定価3,000円

WORD GAME

FM-7／8／11　5"2Dディスク

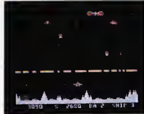


英単語学習をゲーム気分で脚色。1〜2人のプレイヤーが遊びながら英単語の勉強ができる学習＋ゲーム・プログラム。使用頻度に基づく100個の英文字からランダムに与えられる8文字を組み合わせて2文字以上の単語を作るとスペルの正誤をパソコンが判定し得点を表示する。頻度の低い文字数の多い単語であればあるほど高得点。英単語堪能者からそれなりの方，ぜひ挑戦あれ／

新発売　作／並木　忠　定価5,800円

ルナシティSOS ★アステロイド・ベルト ★ザ・ガーディアン

PC-6001 32K／mkII／6601　3ゲーム入



PC-8001の同名ゲーム3作をPC-6001に移植したお買得ゲーム集。地球征服を企むトプシダーとの戦いの壮大なSFドラマを背景に，月面都市での攻防戦『ルナシティSOS』，小惑星帯の前線基地を急襲する『アステロイド・ベルト』，植民惑星カノープス第5惑星の危機『ザ・ガーディアン』。パソコン・ゲームの名作として名高い3作をセットにしたアンソロジー　パソコンゲームの原点ここにあり／

新発売　原作／芸夢狂人，移植／佐藤政信　定価3,000円

NETWORK　**COMPAC INC.**

発売元　株式会社コムパック　☎(03)375 3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

北海道から世界へ—
dB-SOFT

「広い!」「速い!」ユーザーズエリア32Kバイト!!

dB-BASIC

デービーソフトユーザーズクラブの会員から、絶賛の声が続々到着。

USER'S VOICE

とにかく速い! しかも使い易いコマンドでゲーム作りに意欲がわいてくる。
会員No.10008:東京都

dB-BASICは高速演算ルーチンの採用により、従来の各種BASICよりスピーディーな処理が可能です。(dB)

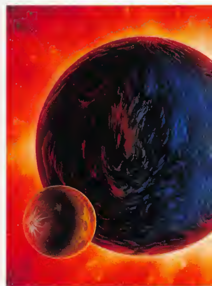
ユーザーエリアが増えて、大変うれしい。標準BASICでは入らなかったプログラムを入れることができるし、オリジナルコマンドもできる。
会員No.00006:秋田県

dB-BASICは、高性能でしかも使い易さに徹しています。ユーザーズエリアは32Kバイトを確保し、独自のコマンド定義も可能です。(dB)

色がきれいだ。やっぱりゲーム作りには、グラフィック機能の良し悪しが大事だと思う。
会員No.01150:東京都

GET、PUTコマンドを追加して、グラフィック機能を強化。更にMZ-2200用には疑似PCG機能を搭載し、8×8ドット単位でキャラクターを設定することができます。(dB)

デービーソフトの商品パッケージ中のはがきをお送り下さい。自動的にユーザーズクラブの会員に登録されます。



7万人ユーザーが選ん

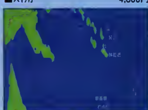
dB-B

■X1用 ■MZ-2200用……各5,000円

dB-BASICプログラムカセット……1巻
(A面:Ver.1.2/B面:Ver.1.0)
評価用プログラムカセット……1冊
(A面:評価用ゲーム/B面:「Let's dB-BASIC」
リファレンスハンドブック……1冊

■ dB-BASIC APPLICATION

珊瑚海海戦 本物志向の君へ送るウォーシミュレーション。
■X1用……4,800円



ザ・花札 鮮明グラフィックで花札、大勝負!!
■X1用……3,800円

あなたの声を活かします

ユーザーの声がdB-BASICのエネルギーに!!

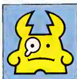
X1用ディスク版dB-BASIC近日発表

今、あなたの アイデ アをご提案ください。dB-BASICはオリジナルな意見をどしどし取り入れて、ユーザーと共に歩むユーザー・クリエーションBASICです。

FM-7純正のテープ版NEW-VIPのデータが"そのまま使え"しかも編集機能

FM-7用 FD版

TOTAL SOFTWARE HOUSE



ぼくの名前は
「パッくん」です。
ヨロシクネッ!!

だ、作ったBASIC。

ASIC SERIES

■XI用 ■MZ-2200用 ■PC-8801用 各6,000円

dB-IBASICプログラムカセット……………1巻
(A面:dB-IBASIC／B面:IBASIC版ゲーム)
dB-コンパイラプログラムカセット……………1巻
(A面:dB-コンパイラ／B面:コンパイラ版ゲーム)
リファレンスハンドブック……………1冊
コンパイラブック……………1冊

※評価用ゲームは各ハードによって異ります。

ビギナーも簡単!!BASICがマシン語になる!!

dBコンパイラ

USER'S VOICE

dB-コンパイラファンからも、喜びの声が!!

BASICさえ判れば簡単に高速ゲームが作れる！マシン語の勉強をしなくても良くなった。
会員No100610:石川県

dB-IBASICで開発したプログラムをdB-コンパイラでマシン語に変換すると10数倍の高速ゲームに。これからはBASICの知識だけでマシン語ゲームが作れます。(dB)

豊富な命令群と、手軽にコンパイルできる便利さ、そして自分でキャラクターを定義できる疑似PCGなど、大変使い易く便利です。
会員No111465:富山県

dB-IBASICはユーザーズエリアを約41Kバイト(PC-8801の場合約38Kバイト)確保し、疑似PCG機能も搭載。(dB)

評価用ゲームで遊びながらコンパイルの手順が判るので、大変使い易い。マニュアルも親切だし、とにかく安い!!できればディスク版も出して欲しい！
会員No.099123:東京都

PC-8801用の評価用ゲームは、ヒットゲーム、PC-8801用「フラッピー」のミニ(4面)版。楽しみながら理解できるコンパイラの手順。もちろんコストパフォーマンス6,000円。(dB)

新発売

テープ版に続いて、待望のPC-8801用ディスク版新発売!!

PC-8801用
5インチディスク版

dBコンパイラ

5インチフロッピー……1枚
(本体プログラム・評価用ゲーム「ミニフラッピー」・ディスクエディタ)
リファレンスハンドブック……1冊
コンパイラブック……………1冊

ディスク版だから操作性がグ〜ンとアップ!! IBASICから直接コンパイラを呼び出し、またコンパイラで作ったオブジェクトをSAVE可能にしました。

9,800円

が飛躍的アップ／更に、F-BASIC上でデータが使える特殊機能も搭載.!!

new VIP

6月1日新発売／
19,800円
予約受付中!!

北海道から世界へ——
dB-SOFT

FLAPPY
フラッピー

驚異の200画面

このパズルは 何だ？

XXAX
BXEACD
DXABE
BDX

5つのパズルキーワード。

200面！ たどりつけない君に教えよう！

君は知っているかな？フラッピーの㊙キーワード。例えばXI、PC-9801用なら5面ごとに、PC-8801用なら10面ごとに**キーワード**があるんだ。もちろん200面全部！ただし、その5面(10面)をクリアできなければキーワードは表示されない。お判りかナ？つまり200面のキーワードを知りたければ、200面までクリアしなければいけないんです ね——。だがこれがなかなかつらい！そこで今回はおくの手キーワードを一部紹介してしまおう！あっと！MSXにはキーワードはありません。でも、57画面だったら、カンタン！カンタン！

新発売 ■PC-6001mkII用〈テープ版〉 ■FM-7用〈テープ版〉 各4,500円

■PC-9801用〈8インチFD版〉……8,800円
〈5インチFD版、2W・2DD〉……6,800円
■PC-8801用〈テープ版〉……4,500円
〈5インチFD版〉……6,800円
■XI用〈テープ版〉……4,500円
〈5インチFD版〉……6,800円
■XID用〈3インチFD版〉……6,800円
■MSX用〈57画面〉……3,800円

A
PC-8801用
38面 〈キーワード〉SINAD
E
C
XI用
9面 〈キーワード〉ITCTB
D
PC-9801用
29面 〈キーワード〉MSAPP
B

続々1位 各誌ランキング

TOTAL SOFTWARE HOUSE

ぼくの名前は
「パッくん」です。
ヨロシクネッ!!

パワフル「ゼクサス」、ランキング急上昇!!

ZEXAS ゼクサス

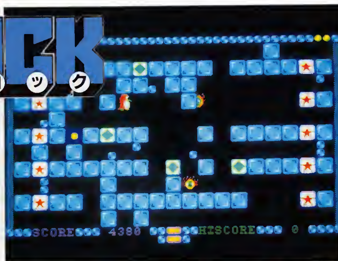
3D画面

スピード感と迫力画面が大人気!パイロットは君だ。反射神経にモノを言わせてガンバロウ!!

■PC-8801用〈テープ版〉……………4,500円
〈5インチFD版〉……………………6,800円
■X1用〈テープ版〉……………………3,000円
■MSX用〈テープ版〉…………………3,800円
※機種により、多少画面が異なります。

アッ!という間に人気タップリ!ロングセラー

ICEBLOCK アイス・ブロック



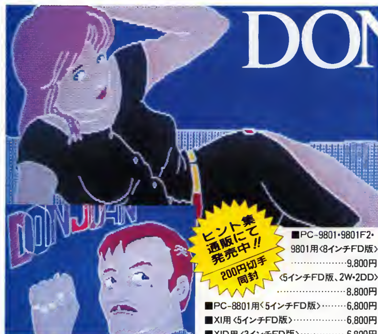
■PC-6001mkII用〈特別仕様〉 ■X1用 ■MZ-2200用
■FM-7用 各〈テープ版〉3,000円
MULTI 8用、PASOPIA-7用も好評発売中!! 各3,000円

PC-6001mkII用ビックリラストシーン!!
ボーナス点獲得の大チャンス!
どうしたらいいのかって?それはゲームでお確かめくださいマセ。

デービーソフトは新作ゲームから、赤いパッケージで中味もハッピー▶▶▶

北海道から世界へ
dB-SOFT

"おっいい女!"過激なラストシーンが待っている。



DONJUAN
ドンファン
アダルトアドベンチャー&リアルタイム

よりセクシーに、エロチックに! 男のロマンとずるさを限りなく追求したアダルトアドベンチャーゲーム。リアルタイムをドッキングさせて、眠れない夜を貴男に……。

▼カラーヌード写真集付
♥18歳未満お断わり。

■PC-9801・9801F2・9801用〈8インチFD版〉……9,800円
〈5インチFD版、2W・2DD〉……8,800円
■PC-8801用〈5インチFD版〉……6,800円
■XI用〈5インチFD版〉……6,800円
■XID用〈3インチFD版〉……6,800円

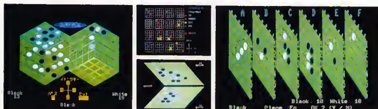
アクシデント! アドベンチャー、遭難者続出!!

南太平洋
アドベンチャー

ユーザーの皆様、はっきり言ってこれは難かしいゲームです。しかし、デービーソフトは皆様を見捨てたりは致しません。"ヒント&解答集"これさえあれば、百人力だゼ!!

■XI用〈テープ版・dB-BASIC要〉……4,500円
■PC-8801用〈テープ版〉……4,500円
〈5インチFD版〉……5,500円
■FM-7用〈テープ版〉……4,500円
〈5インチFD版〉……5,500円
MULTI 8用(3,000円)も好評発売中!!

4つのオセロ風ゲームがギュウギュウ詰め!



パラドックス

FOURTH FOUR、SURFACE、PARADOX&3D-REVERSE、4本立てで君に勝負!頭がパラドックスにならないように!?

■FM-7・8用〈テープ版〉……4,000円
〈5インチFD版〉……5,000円

SPACE CRUISER

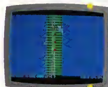
NIDECOM SOFT
for Better Computer Living
タイトーテーブルゲームシリーズ

ソフトなのに歯が立たない。

★スペースクルーザー
¥4,500(カセット版)
¥7,500(5"FD版)
●PC-8801●MZ-2200/-2000
●X1シリーズ●FM-7/-8

AD2100年。地球の平和を脅やかす侵略者に敢然と立ち向かい、敵惑星を壊滅させるまでを描く大宇宙クルージングゲーム。最初に敵UFO連隊，続いて流星の雨あられが押し寄せるアステロイドゾーンに遭遇。待望の宇宙ステーションにドッキングすれば、パルサー砲が搭載され武装強化。いよいよエイリアン群、敵惑星に挑みます。敵クレーター基地のハッチから発射されるミサイルをかいくぐり基地を撃破し、破壊用ブースターで敵惑星を爆破してください。

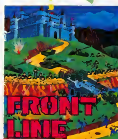
株式会社ニデコと株式会社タイトーが提携して生まれた、タイトーテーブルゲームシリーズ。テーブルゲーム機のノウハウを盛り込み、プロ感覚で鍛えられた最先端ゲームソフトです。



★ワイルドウェスタン
¥4,500(カセット版)
¥7,500(5"FD版)
●PC-8801●MZ-2200/-2000
●X1シリーズ●FM-7

次々に襲ってくる列車強盗を倒す、痛快、迫力満点の西部劇。馬上のシェリフは拳銃一丁で徹底抗戦、列車を目的地まで守りぬきます。画面の途中では馬が放り上げたコインを射ちぬくとボーナス得点が2倍にUP。

堂々完成!
PC-9801シリーズ用新発売
5"FD版は2D、2DD共用タイプです。



★フロントライン
¥4,500(カセット版)
¥7,500(5"FD版)
●PC-9801シリーズ●PC-8801
●MZ-2200/-2000●X1シリーズ
●FM-7

白兵戦、戦車戦と、次々に展開する戦闘場面。ウォーゲームの決定版です。画面は，地雷原、谷間戦，草原戦、砂漠戦と打ち勝ち前線を突破して、敵陣地占領でPART I。つづいてPART II、IIIと進攻します。

ニデコムソフト第1弾、好評発売中。

コンボイ5000、Uボート、キンクアウト〈PC-8801、FM-7 8〉キーボードトレーニング、ファイリングゲーム、FBIアンタッチャブル〈X-1〉三次元迷路、クランプリ、ジムカーナ、クィックス〈MZ-700〉●各¥3,000 ¥3,500

株式会社 ニデコ
■ニデコ・ソフトセンター
〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F(中央営業所電子機器課)☎03(253)0761代
■ニデコ・ソフト情報センター
〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F(コンピュータプラザ・ニデコ)
☎03(251)8061代
■本社
〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262)9511代
中央営業所電子部品課 立川営業所/横浜営業所/水戸営業所 諏訪営業所/いわき出張所/高崎出張所/上田出張所/静岡出張所 ●お問合わせ，御注文はニデコ・ソフトセンターまで。 ソフト内容についてのお問合わせ，及び資料請求は請求券を付けてニデコ・ソフト情報センターまで。

NIDECOM

新登場

ミニフロッピーディスクユニット 標準機 119,800円

NH-200F

「差」よりも「違い」の機動力、ニデコムフロッピー。

スピーディーな良さは知りつつコストでためらうフロッピー。NH-200Fはこの壁を乗り越え、「差」以上の「違い」を見せる抜群の機動力と低価格を実現しました。NEC、シャープ、富士通。人気の主要パソコンに対応、となるとさらに見のがせませんね。

軽量コンパクト設計のミニフロッピーディスクドライブ。より高精度に、より使いやすくをテーマに、両面倍密度記録方式、システムディスク/メモリディスクを同時に装着できる2ドライブ搭載と、ミニフロッピーに求められる基本的な仕様を十分に満足させたうえで、さらにメカの高信頼性を追求。ヘッド位置決め機構にスチールベルトとオリジナル薄型ステップモーター、スピンドルモーターに高性能DCサーボモーターを採用。トラック間アクセスわずか6msecの高速アクセスを可能にしました。パソコンの外部記憶容量拡大、機動力向上に欠かせない精鋭ディスクドライブユニットです。

★NECタイプ(PC-8001/-8001mkII/-8801専用機)NH-200F-PC ¥147,000(コントロール基板内蔵)、接続ケーブル(PC-8001用)P02 ¥5,000、接続ケーブル(PC-8001mkII/-8801用)P01 ¥5,000

★シャープタイプ(MZ-80B/-2000/-2200・X1専用機)NH-200F・MX ¥119,800 コントロール基板(MZ-80B/-2000/-2200用)FDC-MZ01 ¥19,800、コントロール基板(X1用)FDC-X01 ¥19,800、接続ケーブル(MZ-80B/-2000/-2200・X1用)M01 ¥8,000

★富士通タイプ(FM-7/-8専用機)NH-200F-FM ¥138,000(コントロール基板内蔵)、接続ケーブル付インターフェイスボックスFDC-F01 ¥14,800

<主な仕様>●記録方式:両面倍密度記録(MFM)●記憶容量:655.36Kバイト/ユニット、327.68Kバイト/ドライブ、256バイト/セクタ●トラック数:80トラック/ドライブ(両面)●トラック密度:48TPI●セクタ数:16セクタ/トラック●トラック間アクセス時間:6msec●電源:AC100V 50/60Hz●消費電力:39W●外形寸法:185(H)×130(W)×352.5(D)mm●重量:4.5kg

(アメリカ製)

ノートロニクスの湿式ヘッドクリーナー。

CMP-145
日本輸入総代理店(株)ニデコ

CMP-144

フロッピーディスクヘッドクリーニングディスケット
CMP-145 〈湿式〉
(5インチFD用)標準価格8,500円

CMP-148 〈湿式〉
(8インチFD用)標準価格9,900円

コンピュータカセットヘッドクリーニングテープ
CMP-144 〈湿式〉
(カセットテープ用)標準価格2,900円

株式会社 ニデコ

■中央営業所電子機器課
〒101 東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F(ニデコ・ソフトセンター)☎03(253)0761代
■コンピュータプラザ・ニデコ
〒101 東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F(ニデコ・ソフト情報センター)
☎03(251)8061代
■本社
〒102 東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262)9511代
中央営業所電子部品課/立川営業所/横浜営業所/水戸営業所/諏訪営業所/いわき出張所/高崎出張所/上田出張所/静岡出張所 ●お問合わせ、御注文は中央営業所電子機器課まで。/資料請求は請求券を付けてコンピュータプラザ・ニデコまで。

資料請求券 FDD I/O 6

ひときわ鮮やか、ハイコントラスト。

ニュービジュアル時代をリードするニデコムディスプレイに新機種誕生！ 最新鋭ハイコントラストブラックブラウン管を搭載して情報を鮮やかに描ききります。

R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DL
標準価格　59,800円 2000文字

NDC NIDECOM

R·G·B14型カラーディスプレイ
NH-14DL 標準価格59,800円
イメージを鮮やかに再現する実用機

繊細な表現力を確保したハイコントラストファインピッチブラックブラウン管採用。カラーで選べる実用性豊かなハイコストパフォーマンスモデル。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。

〈主な仕様〉●ドットピッチ0.5㎜●580ドット×220ライン●2,000文字(80文字×25行)●8色●水平周波数16.0kHz●寸法390(W)×401(H)×320(D)㎜

R·G·B14型カラーディスプレイ
NH-14DN 近日発売
カラー16色対応の最先端ビジュアル機

コンピュータグラフィックスをはじめとする高度利用に応える、ドットピッチ0.39ミリの高精細·高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。

〈主な仕様〉●ドットピッチ0 39㎜●640ドット×400ライン●4,050文字(90文字×45行)●8色(16色対応可)●水平周波数24 8kHz●寸法390(W)×401(H)×320(D)㎜

R·G·B14型カラーディスプレイ
NH-14DA 標準価格 168,000円
プロフェショナル仕様の最高級機

最高クラスの精度を誇る、ドットピッチ0.31ミリの高精細·高解像度ノングレアブラウン管採用。16ビットパソコンをはじめ上位機種に対応。接続ケーブル付。スモークドフィルターBF-14M(別売)3,800円

R·G·B14型カラーディスプレイ
NH-14DE 標準価格 118,000円
16色、4,050文字を誇る高性能機

高精細·高解像度ブラックブラウン管採用。中間色を入れて16色対応可。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。スモークドフィルターBF-14M(別売)3,800円

R·G·B14型カラーディスプレイ
NH-14DH 標準価格 99,800円
新感覚ブラックフェイスの本格派

色、文字を鮮やかに描くドットピッチ0.39ミリの高精細·高解像度ブラックブラウン管採用。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円

R·G·B14型カラーディスプレイ
NH-14DK 標準価格 69,800円
最新鋭ハイコストパフォーマンス機

高解像度ファインピッチブラックブラウン管採用。キャラクタ、色彩の明瞭さはこのクラス随一の性能を実現。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円

R·G·B14型カラーディスプレイ
NH-14DD 標準価格 69,800円
手軽に使いこなせるエコノミー機

高解像度ファインピッチブラックブラウン管採用。上級機ゆずりの性能を低価格で実現。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。スモークドフィルターBF-14M(別売)3,800円

R·G·B14型カラーディスプレイ
NH-14D7 標準価格 118,000円
高品質·高信頼度のハイグレード機

ハイグレード高精細·高解像度ブラウン管採用。鮮やかな色彩、シャープな表現力でより完全なコンピュータとの対話を可能にした高信頼機。接続ケーブル付。スモークドフィルターBF-14M(別売)3,800円

R·G·B12型カラーディスプレイ
NH-12D9 標準価格 99,800円
ノングレアブラウン管採用の高級機

外光による見にくさを解消した高精細·高解像度ノングレアブラックブラウン管採用。コントラストの効いた抜群のグラフィック能力を発揮する12型の高級機。接続ケーブル付。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円

R·G·B12型カラーディスプレイ
NH-12DJ 標準価格 89,800円
先進の映像技術を駆使した高性能機

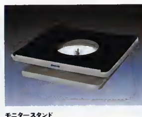
ドットピッチ0.38ミリの高精細·高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用の12型。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円

12型グリーンディスプレイ
NH-12DB 標準価格 29,800円
幅広い用途で活躍するローコスト機

シャープなハイフォーカス設計を誇る、新鋭·高解像度グリーンブラウン管採用。データ処理をはじめとするビジネスから、プログラミングの初歩を習得するホビーまで、幅広い用途に手軽に使いこなせます。

12型グリーンディスプレイ
NH-12D6 標準価格 36,800円
スモークドフィルター付の汎用機

新鋭·高解像度グリーンブラウン管採用。ボディシェルはデスクの上で視線が画面に対して垂直になるよう考えられたスラント設計。目の疲れをやわらげるスモークドフィルター付。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円



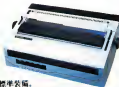
モニタースタンド
NH-CT1 標準価格 5,500円

ディスプレイの方向を自在に変化できるスタンドです。12型から14型まですべてのディスプレイに対応。水平360度回転、仰角25度の範囲でスムーズに動かせます。
外形寸法280(W)×260(D)×65(H)㎜

R·G·Bビデオブースター
VC-10C (業務用)
コンポジットビデオブースター
VC-10G (業務用)

パソコンショップや展示会などで複数のディスプレイに同一内容をデモンストレーションするための業務用ブースター。VC-10CはR·G·B仕様。VC-10Gはコンポジット仕様。10台まで分配可。外形寸法225(W)×295(D)×90(H)㎜

デイジーホイールタイププリンター
QPR550
標準価格 180,000円



最小1/120インチのキャリッジ、最小1/48インチの紙送りを可能。豊富な印字スタイルを揃え、デイジーホイールならではの鮮明なプリントアウトを実現しました。セントロニクス準拠IF標準装備。

英文ラクラク。高印字品質、QPR550。

わかりやすい、使いやすい。しかも本格派、となればRX-78。

PERSONAL COMPUTER
RX-78
GUNDAM

本体標準価格
¥59,800
(ACアダプター、TV接続ケーブル付属)

メインCPUにZ-80A、さらにカスタムLSIを加えた本格パソコン。27色1ドット単位の色指定を可能。高速3次元カラーグラフィックを楽しめます。
★BS-BASIC(カセットレコーダー入出力端子付)¥7,800、クリエイティブ·グラフィックス¥7,800、漢字ワープロ¥36,000、Z-80用アセンブラー¥28,000、各種ソフトテープ/ROMカートリッジ¥3,800～¥8,600、ジョイスティック(2本組)¥6,800

BANDAI ELECTRONICS

関東甲信越地区総代理店 株式会社ニデコ

株式会社ニデコ

■本社 〒102東京都千代田区九段南4-5-11 ☎03(262)9511代

■中央営業所電子機器課 〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F(ニデコ·ソフトセンター)☎03(253)0761代
■コンピュータプラザ·ニデコ 〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F(ニデコ·ソフト情報センター)☎03(251)8061代
中央営業所電子部品課/立川営業所/横浜営業所/水戸営業所/諏訪営業所/いわき出張所/高崎出張所/上田出張所/静岡出張所
●お問合わせ、御注文は中央営業所電子機器課まで。資料請求は請求券を付けてコンピュータプラザ·ニデコまで。

資料請求券 I/O 6

託された。

the PERIPHERAL only by Logitec

KP-1000：サーマル方式により印字音が静かな各種パソコン対応プリンタ ¥48,000

KP-3000：DIP SW切りかえによる各種パソコン対応プリンタ ¥84,000

KP-5000：印字速度165CPSの高印字品質プリンタ(PC専用機) ¥98,000

K-305PC：PCシステムとの調和、高級感が抜群のデュアル設計(PC-8001、PC-8001MKII、PC-8801、PC-9801専用機) ¥128,000

K-305FM：FMシステムとの調和、高級感が抜群のデュアル設計(FM-7・FM-8専用機) ¥128,000

K-124：640×400ドットの高解像度。カラー16色、最大4000文字の表示 ¥115,000

K-114：スーパーハイコントラストブラウン管搭載により、鮮明画像、最大2000文字の表示可能 ¥98,000

K-510：誰にでもスムーズに図形入力でき、高性能、低価格なデジタイザ ¥148,000

K-520：低価格で高性能しかも小型、軽量で正にパソコン向けのコードセレクター ¥148,000

K-702：パソコン・端末間のデータ伝送に外部磁界・電界・静電気の影響を受けない光モデム ¥98,000

M-100A：1チャンネルのRS232Cポートが、4チャンネル以上に拡張可能 ¥68,000

TOEI
Toei Electronics Co., Ltd.

100Mランナーのように、技術者は
ゼロコンマの世界で夢をつかんだ。

FTC-1208デビュー! ―― 話題集中。クラス初、

PC-8801MKII、PC-9801F、FM-11にフル・コンパチブル12型カラーディスプレイ ■4050文字(90文字×45行) ■640×400ドット

カラーが、美しい TOEI FTCシリーズ

シビアな数値との戦いが、冴えたミクロの映像世界への引き金となった。
TOEIコンピュータディスプレイFTCシリーズ。
高解像度ブラウン管、明るい室内でも画像が鮮明なハイコントラストCRT。
そして各種パソコンに対応できる豊富な調整機能。
鍛え抜かれた全身から生まれる、この画像のあざやかさを、
いま私たちは、《スーパーシャープネス》と呼びたい。

PC-8001MKII、PC-8801MKII、FM-7など各種パソコンに対応 マルチユースの12型カラーディスプレイ

FTC-1203 ¥92,500
■2000文字(80文字×25行) ■640×200ドット ■ハイコントラストCRT ■0.38mmドットトリオピッチ ■水平走査周波数15.75kHz

FTC-1201 ¥69,800
■2000文字(80文字×25行) ■640×200ドット ■ハイコントラストCRT ■0.47mmストライプピッチ ■水平走査周波数15.75kHz

FTC-14シリーズ

PC-8801MKII、PC-9801F、FM-11にフル・コンパチブル ハイグレード14型カラーディスプレイ

FTC-1455H ¥138,800
■4050文字(90文字×45行) ■640×400ドット ■16色または8色 ■ハイコントラストCRT ■0.31mmドットトリオピッチ ■水平走査周波数24.3/24.8kHz

FTC-1435H ¥116,000
■4050文字(90文字×45行) ■640×400ドット ■16色または8色 ■ハイコントラストCRT ■0.39mmドットトリオピッチ ■水平走査周波数24.3/24.8kHz

PC-8001MKII、PC-8801MKII、FM-7など各種パソコンに対応。ハイコストパフォーマンスの14型カラーディスプレイ

FTC-1428H ¥99,800
■2000文字(80文字×25行) ■640×200ドット ■ハイコントラストCRT ■0.39mmドットトリオピッチ ■水平走査周波数15.75kHz

FTC-1410H ¥66,500
■2000文字(80文字×25行) ■640×200ドット ■ハイコントラストCRT ■0.52mmストライプピッチ ■水平走査周波数15.75kHz

その日、僕たちは、未体[illegible]

最小の0.28mmドットトリオピッチ。だから、鮮明。

■16色または8色■ハイコントラストCRT■0.28mmドットトリオピッチ■水平走査周波数24.3 24.8kHz

¥129,800

KH-12G

マルチユースの
高性能グリーンディスプレイ

KH-12G ¥28,800
■ハイコントラストノングレアCRT ■12型
※オレンジディスプレイKH-12A
（¥29,600)もあります。

KH-90 ¥27,800
■ノングレアCRT ■9型
※オレンジディスプレイKH-900
（¥28,600)もあります。

総発売元 **東映通商株式会社**

本社／〒113 文京区湯島1-2-4神田セントビル TEL03-257-1131(代表)
大阪営業所／〒531 大阪市大淀区中津1-2-21明大ビル TEL06-376-1120(代表)

直販店 **東映無線株式会社**

第1営業所／〒101 東京都千代田区外神田1-14-2ラジオセンター TEL03-253-0987、251-2763
第2営業所／〒101 東京都千代田区外神田1-10-11ラジオデパート TEL03-251-1014(代表)
第3営業所／〒101 東京都千代田区外神田1-15-6ミツウロコビル TEL03-253-5741(代表)
ショールーム／〒101 東京都千代田区外神田1-5-8末初ビル TEL03-253-9896(代表)

●改良のため予告なく製品の外観・仕様を変更することがあります。
カタログ・資料のご請求、および取扱いご希望の販売店様は、東映通商(株)までどうぞ。

資料請求券
I/O
6

日本語OS⊕フロッピィ⊕RAM⊜新しい

当社のサービスを買ってください(使い方をサービス)

お客様が、ディスクを購入なさった日から、あなたのコンピュータは生まれ変わります。なぜなら、コンピュータはソフトを食べなければ、何もできないものですから。そして、最近は脅威的なソフトが次つぎと発表されています。専用機をしのぐといわれる日本語ワープロ、オフコンの分野を侵食している漢字リレイショナル・データ・ベース、ワープロ並に漢字の使えるようになったOS(CP/M. MSDOS)、安価なマルチ・ユースOS(OS9)等、枚挙に暇がありません。しかし、これらのソフトの中から優良ソフトを選択するのは大変なことですし、また、うまく見つかっても、使い方が難しい場合も多いでしょう。

当社の代理店・特約店では、ソフト・ハード両面に渡っての技術サポートのできる態勢を整えつつあります。あなたの使い方に合わせたソフト・ハードの選定、カスタム・ソフトの製作、システムの設計、各種相談への対応、必ずお客様のお役に立つと信じています。この機会に、あなたのコンピュータを本当に役に立つ道具に変身させてください。

最後に、もう一度申しあげます。当社は、投げ売りの品物を安く売るところではありません。お客様のコンピュータをより便利なものに変えるサービスを売っているのです。

完全なコンパチビリティ

CF-82シリーズは薄形ドライブの先発メーカとして、2年間の実市場におけるノウハウをもとに、完全なコンパチビリティを確保しております。

5インチ CF-82シリーズ

BDU:ベースドライブユニット

CFB-820
標準価格 ¥108,000

FCB:フロッピィディスクコントロールモジュール

CFP-8201
NEC PC-6001 PC-6001MK II PC-8001 PC-8001MK II PC-8801 PC-9801 PC-9801 E/F
標準価格 ¥29,000

CFP-8202
富士通 FM7 FM8
標準価格 ¥25,000

CFP-8204
東芝 パソピア パソピア7
標準価格 ¥25,000

CFP-8203
日立 BM3MK I ~MK V
標準価格 ¥25,000

CFP-8205
シャープ MZ80B MZ2000 MZ2200 MZ5501 X1
標準価格 ¥10,000

CFP-8206
NEC PC-8801MK TRS-80 各増設用 汎用
標準価格 ¥10,000

CFP-8207
MZ用インターフェイスカード
標準価格 ¥22,000

CFP-8208
X1用インターフェイスカード
標準価格 ¥22,000

CFP-8209
PC-8801MK II インターフェイスカード
5月発売予定

ディスクが狭いと感じている方

CP/M®、CP/M-86®、MS-DOS™ 等の日本語サポートのOSには、大容量の8インチが最適です。豊富な、インターフェイスカード郡。

8インチ CF-88シリーズ

CF-88PC
NEC PCシリーズ用
標準価格 ¥308,000

CFP-8801
インターフェイスカード
NEC PC-8801 PC-8801MK II PC-8001MK II
標準価格 ¥25,000

CFP-8802
インターフェイスカード
NEC PC-9801 E/F用 インターフェイスカード
標準価格 ¥25,000

CF-88MBC
サンヨー MBC-100 MBC-200 FDS-1000
標準価格 ¥308,000

CF-88TRS
タンディ TRS-80用
標準価格 ¥308,000

CF-88BM3
日立 レベル3
標準価格 ¥308,000

(5月発売予定)

CF-88FM
富士通 FM-11
標準価格 ¥308,000

CFP-8804
インターフェイスカード
標準価格 ¥30,000

CF-88MZ
シャープ MZ5500
標準価格 ¥308,000

CFP-8803
インターフェイスカード
標準価格 ¥30,000

256Kバイトなければソフトが走らない

驚異の512Kバイト

NEC RAMカード×4とコンパチブル

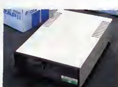
CFP-0101
PC-8801/MK II 用 256kバイト RAM ボード
標準価格 未定

CFP-0102
PC-9801 E/F用 256kバイト RAM ボード
標準価格 未定

各512Kバイトまで増設可能。

アップルII/IIe完全対応

高性能ミニフロッピィディスクドライブ全世界に50,000台輸出の実績がその信頼性を保証します。



CF-82APII

標準価格 ¥45,000

代理店

(株)ソルコム(東京都)	☎03 943 3443
日本リバテック(株)(東京都)	☎03 375 8321
大江(株)(名古屋市)	☎052 851 7251
近畿システィムサービス(株)(大阪市)	☎06-644-6611~6
アーバン電子(株)(広島市)	☎082-246 0993
(株)キンキ(熊本市)	☎0963-71-1211

特約店

東北地区	
(株)電巧堂チェーン(青森市)	☎0177-73 1611
(株)電技パーツ(青森市)	☎0177-77 4141
電巧堂チェーン小松電気(株)(八戸市)	☎0178 45 7211
(株)シー・ティー・エス(仙台市)	☎0222 66 2061
(株)コーヨー(郡山市)	☎0249-32 1428

関東地区	
オスカープロジェクト(前橋市)	☎0272 33 4125
兼立電工(株)(熊谷市)	☎0485 24 5727
(株)アスターインターナショナル(東京都)	☎03-257-0512
タンディ・コンピュータ・センター(東京都)	☎03-545 8535
(株)OAシステム ジム堂(藤沢市)	☎0466 23 8221
(株)エム・ディ・エス(厚木市)	☎0462-24 5725

中部地区	
越後電機(株)(新潟市)	☎0252 44 6328
鈴木無線電器サービス(静岡市)	☎0542 85 5080
マイコンセンターウエノ(静岡市)	☎0542 47 6211
杉山理化器械(静岡市)	☎0542 45 4465
千代田工業(株)(富士市)	☎0542 52 3456
(株)五十鈴商会(名古屋市)	☎052 915 8291
(株)奥村電機製作所(名古屋市)	☎052 264 0005

近畿地区	
松田電機(株)(彦根市)	☎0749 22 3185
(株)メディアランド(京都市)	☎075 461 0004
平安電工(株)(京都市)	☎075 361 1391
(株)シーピーユー・オモト(大阪市)	☎06 344 3227
タンディ・コンピュータ・センター(大阪市)	☎06 644 6051
高橋電機(株)(大阪市)	☎06-305 5321
(株)星電パーツ(神戸市)	☎078 332 5111
(株)星電パーツ(姫路市)	☎0792 88 1717
新光興産(姫路市)	☎0792 82 2735
(株)マーベルマイクロコンピュータ(明石市)	☎678 923 5536
いなざわ電器(高砂市)	☎07944 2 0934

中国地区	
(有)山陰マイコンセンター(松江市)	☎0852-21 0777
(株)川畑屋(岡山市)	☎0862-54 7474
(株)山陽無線(山口市)	☎0839-22 1349

四国地区	
山菱電子販売(徳島市)	☎0886 23 7183
(株)デジック(松山市)	☎0899 24 0914
コンピュータールームぶん(八幡浜市)	☎0894 24 4457

九州地区	
(株)正興商会(福岡市)	☎092 411-4761
(株)マイクロリサーチ(福岡市)	☎092 471 7791
(株)マイクロラブ(長崎市)	☎0958-27 3725
(株)マイクロサプライ(大分市)	☎0975 52 2141
システムソフト南国(鹿児島市)	☎0992 69 2395
(株)エフ・アイ・シー(鹿児島市)	☎0992 58 2424

湘南電送機器株式会社

〒250 神奈川県藤沢市高倉12湘南台中央ビル
☎(0466)45-3535
☎03-235-0264 東京営業分室

COMMANDPOST

ONE TOUCH!!

武器

各社のコンピュータに対応

ＣＦ 82シリーズは共通ドライブユニット［ＢＤＵ：ベースドライブユニット］とその内部にワンタッチで収納できる別売コントローラー［ＦＣＢ：フロッピーコントローラーボードモジュール］との２ピース構造です。

背面のボードを取り換えるだけで、ＮＥＣのＰＣシリーズ、シャープのＭＺ・Ｘ１シリーズ、富士通のＦＭシリーズ、日立のベーシック・マスター、東芝のパソピア・シリーズ、タンディのＴＲＳ 80シリーズの全てに使えます。コンピュータを買い換える予定のある方、二台以上のコンピュータ をお持ちの方に最適です。

ボードの交換はワンタッチ20秒で可能

適応機種を換える時のボード交換の際、ドライバー等の道具は一切必要ありません。

ミニフロッピィディスクユニット

W 114 H 180 D 357

CF-82 シリーズ

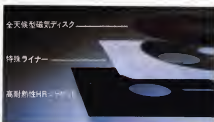
OS- 9 TMはマイクロウェア社の登録商標です。CP／M®・CP-M86®は、ディジタルリサーチ社の登録商標です。MS-DOS TMはマイクロソフト社の登録商標です。

資料請求券 A-6

maxell®

収集し、消化し、吸収し、ふつふつと発酵を。

と彼はいう。その情報を、大量に、いつまでも確実に記録しておくのが、マクセル・フロッピーディスク。ディスクはマクセルだけの全天候型磁気ディスクです。温湿度変化に強く、高耐久性を確保。どんな環境の中で使用しても、いつでも安定した特性を発揮します。ディスクを守るHRジャケットも、マクセル独自のもの。この



HRジャケットは、60°Cの高温下でも変形しない、高い耐熱性を有していますから、あらゆる条件下で安心して使えます。いつでも一歩先をいくマクセル。情報を発酵させ、クリエイティブしていく人にマクセル・フロッピーディスク。

maxell
FLOPPY DISK

情報はクリエイティブの栄養素だ。
日立マクセル株式会社　営業本部／東京都中央区銀座3-3-1〒104☎03-567-6221㈹　●資料のご請求は宣伝グループF・10係へ

多彩な表現力
さすが、スターやナ。
大森一樹

鈴木清順

スターを使い

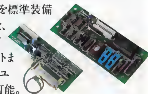
新しいスターのデビューです。新しいスターの横顔です。G-10Xシリーズ。

このクラスでは群を抜く高速印字で。NEWスター。
印字スピードは毎秒120桁、1秒ではぼ1行分を打ってしまいます。改行スピードも10行／秒という速さ。行数が多くなればなるほど、その能力が発揮されます。プリントアウトで何より求められる、速さの問題を軽くクリアしました。

高印字品質に加え、多彩な表現力で。NEWスター。
普通紙に、くっきりとプリントアウト。しかも、拡大・強調・二重印字、アンダーライン、スーパー／サブスクリフト(上付き、下付き印字)など、文中での表現もできます。またG-10X PIIのグラフィックモードは8×640(パイカピッチ)、8×720(エリートピッチ)、8×1280ドット(縮少文字ピッチ)と豊富な上に、さらに画面コピー機能も持ち、鮮明な図形を出力します。

ハードな使用に充分応える丈夫さで。NEWスター。
丈夫で長持ち。スターのプリンタはヘッドに硬度の高いセラミックガイドを使用。これにより、ピンは1億文字という驚威的な耐久力を実現しました。インクリボンも80桁印字で約250万字(3万行)という長寿命です。

使いやすさプラス他にない寛容性で。NEWスター。
ロール紙ホルダーやファンフォールド紙用のトラクタユニットを標準装備しました。また、オプションとして最大8Kバイトまでのバッファユニットを搭載可能。



パソコン・ラ

速く、正しく、美しくを、絵に書いたようだネ。

藤田敏八

シャープな演技もスターの魅力だネ。

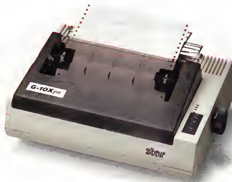
こなせ。

名・実ともにスター、PCシリーズ対応機。

■120桁/秒、60行/分の高速印字■用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式■上級機なみのマクロインストラクション、ダウンロード文字機能■普通文字9×9、ブロックグラフィック7×6ドット■豊富なグラフィックモード8×640（パイカピッチ）、8×720（エリートピッチ）、8×1280ドット（縮少文字ピッチ）■印字桁数80、96、136桁（拡大文字40、48、68桁）■標準・パラレルインターフェイス（セントロニクス準拠）

G-10XpII

¥74,900（新発売）



star

スター精密株式会社

本　　社/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-1118（営業直通）
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14 ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13 新町ビル 〒550……☎06-535-1122

●スターも出展、スターに逢いましょう●

マイクロコンピュータショー'84
東京　5月23日(水)～26日(土)／東京流通センター
大阪　6月27日(水)～30日(土)／大阪国際見本市港会場

※資料の請求は住所・氏名・年令・職業をご明記の上、スター精密㈱本社営業部までお申込みください。

イフを熱くする、プリンタのスター。

資料請求券
I/O 84.6

実力スター、プリンタのスター

プリンタがあれば、プリンタをうまく使いこなせば、
パソコンライフがもっと熱くなります。
面白くなります。たとえば、データー管理、
ワープロ、ゲームなど。そこでスターはあらゆる
プリンタニーズに応えるべく、G-10XPⅡを皮切りに
個性豊かなプリンタのスターを揃えました。
多彩な機能を持ちながら、
それぞれ価格は、きわめてリーズナブル。
プリンタを専門に手がけたスター精密ならではの
すぐれたコストパフォーマンスを実現しました。

15インチの印字幅。
ビジネスにも活躍のスター。

DPX515

- 週刊誌見開き大を印字できる15インチ幅。
- オプションで8Kバイトまで拡張が可能。
- 用紙を選ばない可変スプロケットフィード。
- 裏面から用紙を挿入できるボトムインサート機能。

■印字方式…シリアルインパクトドットマトリックス■インターフェイス…パラレル(セントロニクス準拠)〔標準〕、シリアル〔オプション〕■印字桁数…136、163、233桁、(拡大文字は65、81、116桁)■印字速度…120桁/秒■文字種類・標準ACSII96種、イタリックASCII96種(Fタイプ)、カタカナ64種、ブロックグラフィック等64種、ダウンロード96種■文字サイズ…2.4(高さ)×2.0(幅)㎜〔136桁/行印字〕■文字間隔…10、12、17桁/インチ(拡大文字は5、6、8.5桁/インチ)

¥128,000

漢字ROMを搭載、
日本語スラスラのスター。

DPX510J

- JIS第一水準漢字ほか、豊富な文字種。
- 毎秒120桁、毎分60行のトータルな高速印字を継承。
- 4種類のグラフィック機能でプリント表現が充実。
- 用紙を選ばない可変スプロケットフィード。

FM専用

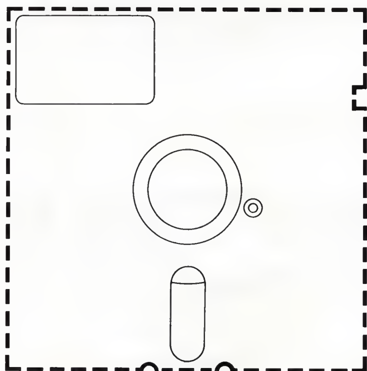
■印字方式…シリアルインパクトドットマトリックス■印字桁数…80、96、136桁(拡大文字は40、48、68桁)、漢字53桁■印字速度…テキストモード120桁/秒、漢字モード約20桁/秒■文字種類・標準ASCII96種、カタカナ64種、ブロックグラフィック等64種、漢字(JIS第一水準)2965種、ひらがなその他453種、ダウンロード96種■文字サイズ…2.4(高さ)×2.0(幅)㎜〔80桁/行テキストモード〕、3.1(高さ)×3.3(幅)〔漢字〕桁/インチ(拡大文字は5、6、8.5桁/インチ)

¥128,000〔新発売〕

FP 80K 対応

パソコン・ライフを熱く

サブミクロン、10倍きびしい検査



100％正確でなければ、すべて"ERROR"。
コンピュータは、ミスを受けつけません。

いまやフロッピーディスクは、パソコン、ワープロに欠かせない記録メディアとして大活躍。フロッピーディスクにとっては、もちろんうれしいことですが、反面つらいことでもあります。さまざまな環境に耐えられる、より一層の信頼性が必要とされるからです。たとえば音楽なら、音を聴くのは人間、100％の再生率でなくてもメディアの役目を果たすことは可能です。しかし、データやプログラムの場合はそうはいきません。相手は"0"か"1"かというコンピュータ、たとえ1ビットのミスでさえも許容してはくれません。コンピュータとリンクする記録メディアに品質の信頼性がまず第一に求められるのは、そのためです。メモレックスでは、要求されるミクロン単位の検査規格を独自に1ケタ下のサブミクロン(1万分の1ミリ)単位に設定。その苛酷なまでの品質基準をクリアしたフロッピーディスクだけにしか、メモレックスのラベルははられません。"MEMOREX"――それは卓越したパフォーマンス。まさに、"MEMORY EXCELLENCE"の証です。

技術の差が目に見える。

の眼。――メモレックスの証明。

コンピュータ・メディアのトータルクォリティを追求するメモレックス。

1961年、磁気記録媒体・コンピュータ機器メーカーとして設立されたメモレックス。以来、一貫してトータルクォリティを追求してきました。その豊富な経験と確かな技術がフロッピーディスク一枚一枚の品質に生きています。またこの4月には、あらたに帝人メモレックス岐阜工場も完成。世界22カ国に法人をもつメモレックスは、ますます急増するフロッピーディスクの需要にこたえるため、万全の生産体制をしいています。

《オリジナル磁気遮へいケース》プレゼント

ただいま店頭で、リトラクタブルケース入りフロッピーディスクをお買いあげの方に、もれなくさしあげています。

(実用新案出願中)

(新発売)
リトラクタブルケース入り

フロッピーディスク(8インチ)
FD2D(両面倍密度)
ミニフロッピーディスク(5インチ)
MD2HD-256(両面高密度倍トラック)

日本メモレックス株式会社
本社＝〒103 東京都中央区八重洲1-7-20……(03)273-8901(大代表)
磁気製品営業部……(03)457-0811　大阪支店……(06)203-6601
名古屋支店……(052)231-5005　広島営業所……(082)228-1780
九州営業所……(092)471-3290　札幌……(011)221-3821

メモレックスのフロッピーディスク。

資料請求券
FD/5
I/O

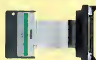
いろいろな方向に拡張できるMSX。

拡張性に未来がある。多彩なユニット！

■FMサウンドシンセサイザユニット　SFG-01 ¥19,800
■RGBユニット SRG-01 ¥15,800
■漢字ワープロユニット SKW-01 ¥49,800
■MIDIユニット SMD-01 ¥12,800
●その他開発中。

★SFG-1、SKW-1は、ユニットコネクタ(UCN-1)を使用して、各社MSX仕様コンピュータのROMカートリッジスロットに接続可能です。

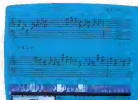
▶但し、本体側の①使用できるスロット数 ②実装RAM量 ③プリンタI/Fの有無……などの条件から、YRMシリーズ各種ソフトの使用、データメモリーカートリッジ(UDC-01)の併用が制限される場合や、また機能の一部が利用できない場合がありますので、ご注意ください。



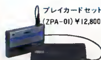
ユニットコネクタ
(UCN-01) ¥7,800

強力な拡張性で本格的ミュージック・システムへ！

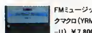
音楽機能拡張の「核」は、FMサウンドシンセサイザユニット。「FM音源」方式で自然なリアルサウンド。同時発音数は最大8音で各音個別に音色設定が可能です。豊富なソフトや周辺機器と組合せれば、自動演奏はもち論、新しい音作り・曲作りから音声合成まで、様々な楽しみ方が思いのままです。



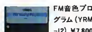
FMミュージックコンポーザ
YRM-15 ¥7,800
楽譜入力により、8パートの自動演奏、音楽記号のほとんどが使用でき、楽譜プリントも可能。



プレイカードセット
(ZPA-01) ¥12,800

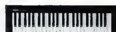


FMミュージックマクロ (YRM-11) ¥7,800
★本体RAM32KB必要



FM音色プログラム (YRM-12) ¥7,800

FMサウンドシンセサイザユニット(SFG-01) ¥19,800



ミュージックキーボード(YK-10) ¥29,800

ミュージックキーボード
(YK-01) ¥17,800

MSXマークはマイクロソフト社の商標です。MSXマークのついているソフトや周辺機器を使えます。

YAMAHA

ホームパーソナルコンピュータ

YIS503

¥64,800

多彩な拡張性とポテンシャルを秘めたYIS503、目で見て判る3つの特徴

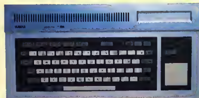
1 3種類の拡張用スロットを装備――通常の「ROMカートリッジスロット」の他に、各種ユニットを装着できる、ヤマハ独自の「サイドスロット」や、将来の拡張に備えた「リアスロット」(専用アダプタでROMカートリッジが使用可能)など、強力な拡張性。

2 抜群の高画質・鮮明画面――上位バージョンVDP(TMS-9928A)によるニジミのない鮮面画面。RGBユニットの使用で、RGBマルチ対応CRTのドライブも可能。

3 RAMは必要十分の32KB――これはMSX-BASICのサポートする最大メモリ。ユーザーエリアは、64KB実装時と全く同じ「28815Bytes free」と十分な容量です。

手軽に楽しめるフレンドリーパソコン

YIS303 ¥49,800



パーソナルワープロへの拡張も簡単、しかも本格的。

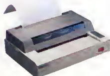
YAMAHA
漢字ワープロユニット
(SKW-01)

自由自在に、スピーディーな文章づくり。

▲編集画面例

新製品「漢字ワープロユニット」SKW-01をサイドスロットに装着するだけで、本格的なワープロシステムが完成します。漢字・非漢字を含むJIS第1水準3564文字種を内蔵しているのに加えて、特殊な文字や自分だけの記号の作成・登録、それに、熟語や短文の登録も可能で、これらは電源OFFでも消えません。豊富な機能は判りやすいシンボルマークで選択でき、15文字×6行のテキスト表示と印刷イメージがわかるレイアウト表示を切換えながら、実に楽しくスピーディに入力 編集ができます。また、作成した文書は、「データメモリーカートリッジ」UDC-01(6月下旬発売)に、超高速で書き込み・読み出しが可能。もちろん、カセットも使えます。「熱転写プリンタ」PN-01(5月下旬発売)は、極めて便利な各種用紙対応型で、ハガキや名刺に直接プリントでき、しかも、高密度16ドットヘッドによる1行程(パス)の美しい印字。正に、手軽で本格的なホーム&パーソナルワープロの誕生です。(応用ソフト「漢字住所録」も6月発売)。

▶漢字ワープロユニット
(SKW-01) ¥49,800
5月下旬発売



◀熱転写プリンタ(PN-01)
¥89,800
5月下旬発売
(別売プリンタケーブル
(CB-01) ¥5,000)

◀漢字住所録(YRM-16)
¥7,800
6月下旬発売予定

◀データメモリカートリッジ
(UDC-01) ¥9,800
6月下旬発売予定

■資料請求は〒430-91浜松市浜松郵便局私書箱3号日本楽器製造株式会社AY-XB係まで

おいしくなるぞ、

あらあら不思議、誰でも簡単、絵が描ける。

MSX向けトラックボール"CAT"

クルッ、クルッ、クルッとトラックボールを回せば、イメージどうりの絵が描ける。"CAT"は、初めてパソコンに触れた人でも、驚くほど簡単に絵を描くことができるおもしろマシンです。円を描いたり、色をつけたりするのは、CRT上に表われるカーソル(鉛筆)を動かすだけ。目で確かめながら作業ができ、また、お絵かきプログラム(アニメエディター"EDDY")が付いているので、専門的なコンピュータの知識がなくても大丈夫。手にした時から、あなたも、"パソコン遊び人"になれるのです。

■同時発売のCAT活用ソフト
価格4,800円 ROM
ゲーム/スーパービリヤード、
フルーツサーチ、
スペースメイズアタック
汎用/ミュージック
エディター"MUE"
■価格/14,800円
(アニメエディター"EDDY"付)

■主な機能(CAT+"EDDY"場合)
点を打つ/直線や折れ線を引く/連続した曲線を引く/長方形を描く/円を描く/だ円を描く/文字やキャラクターを画面に表示する/色を塗る(15色)/作画した絵を描かれた手順に従って再現する/画面上に描かれている絵の手順をカセットテープにセーブする/描いた絵を左右に移動させる/画面に網をかける/EDDYで作成した絵をBASICのプログラムに変換する。

GTXシリーズ

GTX	対応機種	価格
GTX-8200	PC-8001mkII	39,800円
GTX-8800	PC-8801 PC-8801mkII	39,800円
GTX-9800	PC-9801 PC-9801 E.F	39,800円
GTX-1001	VIC-1001	33,800円

GTXオプション(ソフト)

GTXAID 2	GTX-8800	8インチディスク	4,000円
		5インチディスク	3,500円

興奮する音を、興奮して作ってみる。 General Sound eXpander "GSX"

ゲームは、音も重要である。GSXはさまざまな音を出すことが可能な周辺機器。最高6和音までの音が出力できるので、音楽や迫力ある効果音を作るのも思いのまま。コンピュータも、耳で興奮する時代が来ているのだ。

GSX	対応機種	主な機能	価格
GSX-8800	PC-8801/PC-8801mkII PC-8001/PC-8001mkII	6和音8オクターブ、PLAY文、SOUND文使用可	14,800円
GSX-8810	PC-8001用タッチアップキット		5,600円

■GSXの主な特長
●付属のソフトテープ(GSXAID)をロードすることにより、PC-6001のBASICコマンド"PLAY"及び"SOUND" 文がBASIC内で使用可能●最高6和音8オクターブまでの音が出力可能●ゲームの効果音に最適なノイズ音などが2音出力可能●アンプ内蔵のためスピーカーが直接取り付けられる●2台使用することにより、最高12和音までの音を出力●PC-8801mkII、PC-8801、PC-8001mkIIのスロットバスへ直接セットできるカードタイプ●別売のタッチアップキット(GSX-8810)を使用することによりPC-8001でも使用可能。

パソコンが。

株式会社HAL(ハル)研究所
〒110 東京都台東区台東2-19-10　木村屋ビル4F　TEL.03-834-7671

もう、キャラクターは作ってしまう時代。

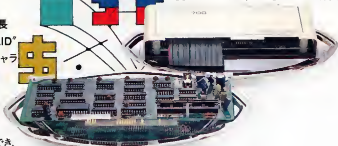
Programmable Character Generator "PCG"

付属のキャラクターでは、もう満足できない。もっと刺激的なキャラクターは作れないものか。PCGなら、その期待に応えることができます。特別な知識がいらず、作成はいたって簡単。さあ、自分好みのキャラクターを作てみよう。

★新発売PCG-8800mkII

PCG	対応機種	主な機能	価格
PCG-8800mkII	PC-8801mkII PC-8801 PC-8001mkII	256chr定義、3和音、SSWあり	29,800円
PCG-8100	PC 8001	128chr定義、3和音、HSW、SSW、コピー機能あり、外部ケース付	49,800円
PCG-700	MZ 700	256chr定義、HSW、SSW、コピー機能あり、外部ケース付	29,800円
PCG-1200	MZ-80K2/K2E/C MZ-1200	256chr定義、HSW、SSW、コピー機能あり、外部ケース付	29,800円

※HSW…PCGのON/OFFを切り換える手動スイッチ
SSW…PCGのON/OFFをプログラム上で切り換える



■PCGの主な特長

- 付属の"PCGAID"を使って簡単にキャラクター作成が可能
- PCGAIDで作成したキャラクターデーターは、カセットテープ等にセーブでき、データーをロードすることによりPCGへ簡単に定義できる。
- プログラム上で何回でも作り変えることが可能
- パーソナル・コンピュータを改造する必要がなく取り付けが簡単
- PCGのRAMはCPUと完全に独立しており、本体のメモリーを使用しない
- キャラクターごとに動かせるので、高速動作が可能。

Prolog-KABA

通産省の強い要請で発足した第5世代コンピュータープロジェクトの研究機関ICOTにおいて、いま最も標準的とされているDEC-10上に作成されたProlog。これにシンタックスを準拠し、パソコン(PC-9801、CP/M-86)での使用を可能にしたのがProlog-KABAです。212もの豊富な述語群に加え、全プログラムがアセンブル言語で開発されているため、8クィーン問題の最初の解までが5.9秒というスピード処理を実現。さらに、プログラム開発環境としての機能を重視して、スクリーンエディタ内蔵、デバッグ機能内蔵、コンティニュー機能、エラー箇所の表示など、高性能を追求しています。

プログラム ＼ LEVEL	Prolog インタープリタ 本体及びデバッガ	スクリーンエディタ	グラフィックス	価格
LEVEL1	○			50,000円
LEVEL2	○	○		70,000円
LEVEL3	○	○	○	80,000円

VT-100 エミュレーター

このプログラムは、PC-9801シリーズをVT-100というターミナルとして利用できます。たとえばVAX-11(VMS)においてコマンドの入力、テキストのディスプレイ、または、スクリーン・エディットが可能。また、PC-9801のファイル(CP/M、ASCII)をVAX-11に転送することができ、その逆も可能です。プログラムは、すべて機械語のため、高速です。PC-9801をお持ちの方に、DECのスクリーン・エディタを利用し、ターゲットマシン(CP/Mマシン)でアセンブルしたい方に、CP/Mで開発されたプログラムをホストで管理されたい方に、おすすめします。

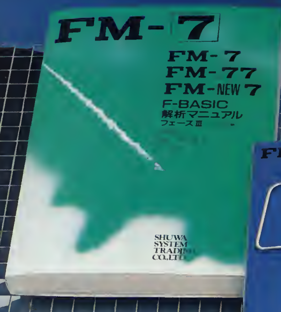
■価格／50,000円

VT-100 EMULATOR

※'84マイコンショーに出品展示(ブース番号 3-39)　詳しくは会場でご覧ください。

※DEC、VAX、VTはDEC社の登録商標です。
※CP/Mはデジタルリサーチ社の登録商標です。

私達は富士通株式会社の新しい FM-77／NEW7 を いきたいと



新発売

サブシステムを自由に使いこなすためのノウハウを満載

FM-7 77 NEW7

F-BASIC 解析マニュアルフェーズ III　サブシステム編

サブシステムをマシン語からアクセスする手順や、転送命令の使い方などといった初歩から、内部サブルーチンを利用した高度な応用例まで、すべて網羅するシリーズ第3作。

FM-8 との相違点も詳細に解説する。

A5判　全300頁

定価2,800円　送料300円

新発売

UNIXライクオペレーティングシステム OS-9の全貌を……いま。

FM-7 8 OS-9 Level 1 解析マニュアル I

8ビット機唯一のUNIXライクOS、OS-9全体をカーネル中心に解析し、プログラム実行の手順を豊富なサンプルプログラムと共に詳細に解説する。FM-77／NEW7 に対応。

A5判　全330頁

定価2,800円　送料300円

秀和システムトレーディング株式会社
〒107 東京都港区南青山2-19-5 関原ビル
☎03(470)4941(代)　ファクシミリ405-7538

技術提携 ㈱フォーマット・ジャパン

●お問合わせはお近くのマイコンショップ、書店へ。通信販売も致します。ご注文の際は送料を添えて現金書留または、銀行振込でお願いします。●振込先/住友銀行麻布支店・普通預金No.127404ご入金の通知があり次第、現品を発送致します。●振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、ご注文の品名、個数をハガキにてお知らせ下さい。

FROM ENGINEER TO ENGINEER

■パーソナルコンピュータ技術解析シリーズ■

PC-8001マシン語活用ハンドブック 初級編 内部サブルーチンのすべて
■B5判 ■全330頁 ■定価2,800円 送料300円

PC-8001マシン語活用ハンドブック 中級編 インターフェースの実際
■B5判 ■全280頁 ■定価3,800円 送料300円

フロッピ ディスク活用ハンドブック PC-80S31
■A5判 ■全325頁 ■定価2,500円 送料300円

PC-8001mkII解析マニュアル I
■A5判 ■全260頁 ■定価2,200円 送料300円

PC-8001mkII解析マニュアル II
■A5判 ■全260頁 ■定価2,200円 送料300円

PC-6001mkII解析マニュアル I
■A5判 ■全290頁 ■定価2,400円 送料300円

PC-9801 解析マニュアル(第0巻)
■A5判 ■全360頁 ■定価3,200円 送料300円

PC-8801 N88-BASIC解析マニュアル
■A5判 ■全300頁 ■定価3,200円 送料300円

PC-8801 グラフィクス N88-BASIC解析マニュアル
■A5判 ■全320頁 ■定価3,200円 送料300円

PC-8801 モニタ N88-BASIC解析マニュアル
■A5判 ■全330頁 ■定価3,200円 送料300円

PC-8801 ディスク N88-BASIC解析マニュアル
■A5判 ■全320頁 ■定価3,200円 送料300円

FM-7 F-BASIC解析マニュアルフェーズ I 基礎編
■A5判 ■全320頁 ■定価2,800円 送料300円

FM-7 F-BASIC解析マニュアルフェーズ II 探究編
■A5判 ■全325頁 ■定価2,800円 送料300円

■ゲームデザインノウハウ集 ジ・アドベンチャー
■PC-8801用 A5判 全376頁 ■定価2,800円 送料300円

別売 ジ・アドベンチャー ジ・アドベンチャー(サンプルアドベンチャーゲーム6本入) カセットテープ1巻・PC-8801用
■定価2, 800円 送料300円

■ゲームデザインノウハウ集 ジ・アドベンチャー
■FM-7・8用 A5判 全376頁 ■定価2,800円 送料300円

別売 ジ・アドベンチャー ジ・アドベンチャー(サンプルアドベンチャーゲーム6本入) カセットテープ1巻・FM-7・8用
■定価2,800円 送料300円

●お問合わせはお近くのマイコンショップ、書店へ。通信販売も致します。ご注文の際は送料を添えて現金書留または、銀行振込でお願いします。●振込先/住友銀行麻布支店・普通預金№127404ご入金の通知があり次第、現品を発送致します。●振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、ご注文の品名、個数をハガキにてお知らせ下さい。

秀和システムトレーディング株式会社
〒107 東京都港区南青山2-19-5 関原ビル
■☎03(470)4941㈹ ■ファクシミリ405-7538
技術提携/㈱ フォーマット・ジャパン

1984

チャレンジ・ザ・ボール・パニカー！

CHALLENGE THE BALL PANICKER

ポニカがつくるとピンボールもこうなった。

ピンボールの決定盤

Ball パニカー ボール・パニカー

ポニカ・オリジナル・カセット・バージョンのボール・パニカー

PC-8801 ¥2,800

このプログラムは、研究時間数を含めて約6ヶ月かかって作りあげたピンボール・ゲームです。本物のピンボールのボールの動きをシミュレートするために、速度、角度、落下加速度、反射係数、など数々のパラメーターによる計算をしています。ゲームセンターによくある本物のピンボールもおもしろいと思いますが、コンピューターでシミュレートしたピンボールも、また違ったおもしろさがあるのではないか、と思います。まずこのプログラムを走らせて、実際にゲームを楽しんでみて下さい。

ボール・パニカー認証書プレゼント！

このボール・パニカーで300万点を超えた人にPONYCA特製の"認証書"を差し上げます。300万点を超えた画面と貴方が一緒に写っている写真をPONYCA企画部まで送って下さい。

この興奮、この刺激、ポニカでしか味わえない。

総監督・原作・脚本・製作/小松左京●配給/東宝㈱
「さよならジュピター」より

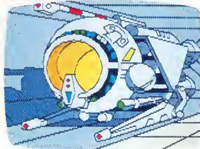
さよならジュピター

SF映画

©東宝㈱/㈱イオ
■企画/㈱イオ■製作/㈱ポニー
■コンピュータデザイン/吉田松平

FLOPPY DISK登場

適合機種/FM-7 ¥5,800（アドベンチャー）



西暦2100年、ミネルバ基地でJS計画が進められていた時、ブラックホールが異常接近！このままでは、太陽が飲み込まれてしまう。この危機を救うのはあなただ！

★カセット版/適合機種/FM-7、MZ-700、MSX
〈各〉¥2,800（反射神経型）《好評発売中》

原作/聖悠紀●製作/日本アニメーション㈱●配給/松竹
「超人ロック」より

超人ロック

スペースアニメーション映画

©聖悠紀/少年画報・日本アニメーション
■企画/日本アニメーション■製作/㈱ポニー
■コンピュータデザイン/八杉健太

適合機種/PC-8001、X1、MSX
〈各〉¥2,800

連邦軍情報局長官の依頼により、レディカーンのミレニアム計画を阻止するため、アステロイドカーンに乗り込んだロック。ESP波、透視能力、テレパシーなどの超能力を使ってレディ・カーンの居場所をつきとめ破壊して下さい。

原作/大島弓子●企画・製作/虫プロダクション
●日本ヘラルド映画提供「綿の国星」より

綿の国星

わたのくにほし

ファンタジックアニメーション映画

©大島弓子・白泉社・虫プロ
■企画/ヘラルドエンタープライズ■製作/㈱ポニー
■コンピュータデザイン/市川浩志

適合機種/PC-8801、MZ-2200
FM-7、X1 〈各〉¥2,800

このゲームは、可愛いチビ猫のジグソーパズルをパソコン化したものです。難易度も三段階あり、アニメのセル画以上に鮮明な絵が楽しめます。チビ猫のほか、須和野時夫、ラフィエル、ブチ猫、みつあみなどの人物が続々と登場。

DISK版も登場して各機種勢揃い

ゴルゴ13 サーティーン

■企画/㈱さいとうプロダクション
■製作/㈱ポニー
■コンピュータデザイン/磯崎秀昭
■難易度/★★★★★★★

昨年の9月に発売して以来、非常に多数の御支持を得ています、ポニカの「ゴルゴ13」(モレッティー一族惨殺事件)を、まだやっていない方、是非挑戦して下さい。無念にもGIVE UPされた方には"ドクターZファイル"をお送りしています。

ご希望の方は、切手600円分同封の上、使用機種名を明記してお申し込み下さい。

▲フロッピーディスク版
適合機種/PC-8801mkII、FM-7・8
〈各〉¥4,800

カセット版
適合機種/PC-8001、PC-8801、MZ-2000、MZ-2200、FM-7・8、X1 〈各〉¥2,800

最後の画面に隠されたシークレットキーは……

4月17日現在 暗殺指令遂行者103名/GIVE UP173名です。

皆様のご要望にこたえて、取扱いが便利なDISK版も登場しました。但し解答法は各機種ごと、更にDISK版でも違っていますので心して挑戦して下さい。

頭脳の限界に挑戦する超A級アドベンチャー

映画「ゴルゴ13」より モレッティー 一族惨殺事件

あなた(ゴルゴ13)の目から見た屋敷の内部が、左上の画面に表示されます。あなたは場面に応じたコマンドを入力します。言葉は約200語ありますので、いろいろな言葉を考えて下さい。コマンドによってリアルタイムのゲームが展開していきます。

あなたがドクターZの屋敷に侵入したところからこのゲームは始まります。迷路のような大邸宅の中を敵の攻撃をかわしながらドクターZを見つけだします。彼を抹殺した後、屋敷の外へ脱出すればゲーム終了。あなたの腕が評価されます。

ユーザー・アンケートより

● ゴルゴ13はまだできずにがんばっています。これからも良いソフトを作って下さい。(兵庫 河崎康弘)

● むずかしいのひとことにつきる。それにしても、あのスクロールPC-8001にあんな速さがあったのかと思いました。(愛知 小林宏志)

● むずかしい、まったくとけない。なめてかかってしまった。(千葉 小野秀幸)

● 3ヶ月以内で任務を遂行できたら天才か狂人ならば、一晩で解けた私はいったい何なんでしょうか。(北海道 清野伸治)

監督・主演/ジャッキー・チェン●ゴールデン・ハーベストプロ超特作
東宝東和提供「プロジェクトA」より

ジャッキー・チェンの プロジェクトA

©1983 PARAGON FILMS LIMTED

19世紀末、香港開港初期、海賊が出没し傍若無人に荒し回っていた。カンフーの達人であるあなたは、海賊の隠れ家に乗り込み、海賊王ローと対決して下さい。10個のキーを操作すればカンフーが自由自在だ。

適合機種/MZ-2000、MZ-2200、MSX〈各〉¥2,800
PC-8801(開発中)

第2回ポニカ オリジナル・プログラム・コンテスト/入賞作品

フルーツパニック

歩くことが大好きなウォーキー君。今日も歩き回っていたところ、くだもの倉庫に辿り着きました。警備猫ニャンキーに捕まらないように、電子トランポリンを利用して食べちゃおー。

適合機種/PC-8801、PC-6001mkII、MSX〈各〉¥2,800

PONYCA NEWS

● 史上最大の作戦 D-DAY NORMANDY'44 近日発売

■フロッピーディスク3枚■解説書付■作戦地図付
■「D-DAY」(サンケイ出版)付 ¥15,800

● 超人ロック(DISK ADVENTURE)開発中

PONYCA

株式会社ポニー PONYCA企画部
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング
TEL 03-265-6377

販売元/株式会社ポニー・キャニオン販売
〒102 東京都千代田区九段北4-3-31 TEL03-265-8051

札幌支店TEL011-511-5151 大阪支店TEL 06-541-1601
仙台支店TEL0222-61-1741 広島支店TEL082-243-2915
東京支店TEL 03-265-8241 福岡支店TEL092-751-9635
名古屋支店TEL052-322-4001

超科学 原子反応 三次元

CROSSOVER GAME

HIGH QUALITY

PC-8801

グランドクロス　STORY

ある老科学者がアリゾナの核実験工場地下数十階にある研究室で最終兵器を完成させた。その最終兵器とは一瞬にして太陽系を消滅させてしまうほどのすさまじい原子核反応装置であった。科学者はその装置を平和のために役立てようと思い全世界に対し「今後核実験を行なえば世界はこの装置によって滅亡するであろう。」と警告を発し、その後彼は亡くなってしまったがその意志だけは、プログラムとして大型コンピューターにひきつがれた。やがて心ない某国が警告を無視し核実験を行なってしまった。その死の灰を超高感度センサーでキャッチしたコンピューターは最終兵器の自動秒読みを始めた。その作動を阻止しようと地球連邦は地下実験工場を破壊する計画を立てたが実行の寸前、火器で攻撃されると同時に爆発を誘導するシステムが組み込まれていることが分った。こうなれば誰かが地下工場の最下階にあるメインスイッチを切りに行かなければならない。そこで選ばれたのが君だ。最下階までの各階には大型コンピューターの数々のセキュリティーシステムがしかれ、外部からの侵入をはばんでいる。人類の希望を一身に背おった君は、今、地下工場の入口に立った…………。

PC-8801

あのコスモクロスにつぐスーパークロスオーバーゲーム
第2弾「グランドクロス」

GrandCross

☆テキストメモリーサイズ300KBにもおよぶプログラムを60分テープ2本にギッシリつめてお贈りします。
☆アドベンチャー＋３次元迷路＋ロールプレイングのエキスを凝縮しました。
☆グラフィック表示をミクロ画面と、マクロ画面に分離した今までにない画期的表示方法。(マクロ画面では、迷路中の自分の位置を表示し、ミクロ画面では、その位置で視界に入るすべてのものをリアルに表示します。)
☆ミクロ画面ではN.C.P.S（ナチュラル・カラーリング・パースペクティブ・システム）によりリアルな遠近感が楽しめます。

グランドクロス　ブックスタイル・カセットバージョン
60分2本組 for PC-8801(mkⅡ対応)￥4,800

難易度…★★★★

今までにないハイセンスなアドベンチャーゲーム

EARTHBOUND
アースバウンド

3分割ロードプログラム
カセットバージョン for FM-7 ￥4,500

ある朝、目を覚ますと、あなたは、自分がいったい何者なのか、そして、今まで何をしていたのか、何も思い出せない。たったひとつ思い出せるのは、レディージューンという人の名前だけ。そこで、あなたはあなたが目を覚ましたコウマス・チュアという村を出て人の噂を頼りに、とうとうこのラ・テールの村の入り口にやってきた。ここには、ジューンという不思議な力を持つ女が住んでいるらしいのだ。とにかく、今あなたにできることは、この村の中で、レディー・ジューンを捜し出すか、それとも何か手掛りになるものを見つけることだけなのだ。

難易度…★★★

全国無料即日発送！
通信販売ご希望の方は、ハガキ大の用紙に品名、機種名、定価、住所氏名、年令をお書きになって現金書留か、小為替で右記までお送り下さい。送料はサービスいたします。

XTALSOFT™
Personal Computer Software

ファンタジー
ロールプレイングゲーム

夢幻の心臓 不可思議 時神代

ストーリーをちょっと！

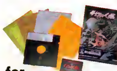
時は神代、人々の死は神々により裁かれていた。そこには、地獄とも天国とも言えない第3の冥界、夢幻界があった。夢幻界――そこは剣と魔法が威力を持つ唯一の世界。その夢幻界のどこかに不死の秘密を握る秘宝"夢幻の心臓"が祭られ暗黒の祭殿があり、勇者の手により解放されるのを待っている。地上での戦いに破れ、息絶えたあなたは、その不思議な冥界に落ち込んだ。今まで幾人もの勇者が挑んでも誰ひとりとして手に入れることのできなかった秘宝をめざすあなた。炎を吐く赤胴色の鳥が飛び、地にはゴーレムやオーク鬼がかけめぐる夢幻界に横たわる2つの剣、炎の剣と聖なる剣は果してあなたを救えるだろうか…。

■新開発マシン語による超高速マルチタイリングペイントルーチンの使用！（別々の場所を同時に違った色で高速でタイルペイントします。）■その他グラフィック表示はすべて専用の高速マシン語ルーチンを開発。■聖なる剣のファン待望作！制作期間1年。50種を超えるグラフィックで完成された謎と神秘のストーリー■無数の地下迷宮、そこに潜むのは…………

PC-8801

PC-8801

50種類を超える怪物、怪人、剣と魔法の不可思議な世界が拡がる。



for
PC-8801(mkⅡ対応)
¥8,800

夢幻の心臓 5″2Dディスクバージョン

セット内容：5″2Dプログラムディスケット/リファレンスマニュアル/夢幻界創世記/魔導の書/リファレンスカード/ユーザーアンケートハガキ/夢幻の心臓ステッカー

難易度…★★★★★

- アドベンチャーにはもうあきた…。という人のために。
- 指先の反射神経でなく、頭脳で勝負したい…。という人のために。
- ロールプレイングゲームはまだ食べたことがない…。という人のために

グラフィックアドベンチャーゲーム

ソフトハウス SOFT HOUSE 殺人事件。

ブックスタイル・カセットバージョン

for MZ-2000,2200 ¥4,200

「あのLATX SOFTで殺人事件が！」こういうヤバそうな仕事は俺にうってつけサ、探偵クマダはこうつぶやいた。とにかく現場に行って依頼人のLATX SOFTの社長に会ってみるか…う〜ん、何も盗まれた様子はなし、やはり内部の事情に詳しい人間の犯行と見ていいだろう…。証拠品はなし、こうなったら怪しい者を全部調べてみるしかないな。まずあいつ、それからあいつ…とよし全部で6人か。まずは昨日のことから聞いてまわるとしよう。

☆マシン語による中間色をふんだんに使った楽しい画面☆日本語カナ文字入力による高速応答モード擬似会話型ゲーム☆何が起こるかわからない斬新な場面展開！☆さらにおどろく!?マジカル・ラスト・シーン☆

難易度…★★

クリスタルソフト株式会社
●〒533●大阪市東淀川区豊新3-8-11いほりビル2F
●TEL:06-326-8150

■各ゲームごとに表示しております星印（★）はゲームの難易度を表わし、星の数が多いほど難しくなります。

フルグラフィックス70画面！メフィウスを凌ぐ超大作

スターアーサー伝説 II 暗黒星雲

Presented By T&E SOFT

暗黒星雲………それは、生命の誕生する分子雲の集合地帯である。

上段の写真：FM-7、PC-8801/mk II、中段下段の写真：PC-6001mk II/6601

☆ストーリーは佳境へ。解き明かされるジャミルの正体とスターアーサーの過去………
☆高速3-Dルーチンを駆使したリアルタイムスペースファイトシーン。
☆本邦初！恐怖の4分割画面(部屋の4方向が同時に表示され、そこで何かが……)
☆伝説の剣(レイソード)の秘密を暴くべく暗黒星雲へ突入！

近日発売！

PC-8801/mk II (5FD版)
PC-6001mk II/6601(テープ版)

第二部ストーリー(移植が遅れて申し分けありません。今しばらくお待ち下さい。)

伝説の剣"レイソード"を手に入れたスターアーサーは、スーパーコンピューター"テス"を備えたクラプトンIIを操り、剣の秘密を暴くべく宇宙空間へ飛びたつ。漆黒の宇宙空間に漂う数々のゴーストシップの探検、そしてジャミル戦闘機とのドグファイト、クライマックスはオリオン座暗黒星雲域への突入、点在する生まれたばかりの小惑星。そして小惑星上でスターアーサーは…・

絶賛発売中！

FM-7 (カセット3本組) ￥4,800
(F・D版) ￥6,800

ご存じT&E SOFTオリジナルの超高速中間色ペイントルーチンによる大迫力画面、そして圧倒のサウンド。対話モードはもちろんの事、2種類の高速3次元立体図形処理及びビュールーチン(新開発)等様々な画期的手法を駆使。前作"惑星メフィウス"を凌ぐ壮大なスペースファンタジーをお楽しみ下さい。もちろん本編の主人公スターアーサーはあなたです。

(3-Dリアルタイム戦闘用修業プログラム付き、リアルタイムのみ独立して楽しむ事も可能です。)

快挙！

遂にパソコンゲームが本になった。

惑星メフィウスはこうして作られた

全国の書店にて6月12日発売東京書籍刊　￥720

惑星メフィウスから暗黒星雲までの開発過程をふんだんなカラー写真(カラー32ページ、全96ページ)とイラストで詳細に紹介、T&E開発室の裏の裏まで全公開。スターアーサー伝説、惑星メフィウス以前のプロローグからテラ4001オープニングまでのストーリーも全公開。

T&E SOFT

5/23〜5/26東京晴海　東京流通センター

'84年マイクロコンピュータショウ出展のお知らせ

レイソードの展示等、新製品発表を含む盛りだくさんの企画を用意していますので是非T&Eソフトのブースにお立ちより下さい

コスモミューター

Cosmo Mutar

マイコンショー出展記念作品(会場での展示即売も行ないます)

5月23日新発売!!

テープ版¥4,000, 5FD版¥6,800

★T&EがPC-8801/mkIIユーザーに贈る新企画★

◀次の面からエイリアンがくる

◀敵が背後からせまる

○フィールドとシューティング、2つのタイプのゲームがドッキング。

あなたは、コスモ・アーマロイド"ミューター君"を操り、宇宙戦闘艇"ザンジバー"を組み立てます。これを妨害せんと、不思議な生物"デンデン""アイダー""ペッタン"と4面以降に出現する"恐怖のエイリアン"が追跡してきます。無事"ザンジバー"の組立てに成功すると、画面は地上から宇宙空間へ拡がり、スペシャル・ステージとなります。10種の敵宇宙船との大バトルとなります。

★恐怖の誘導ミサイル……………………………………誘導操作を誤まると自爆の恐れも
★ペッタンのいけないドロボウぐせ…………すれちがいざまに持っている物を奪われる
★全20面及び1面ごとのスペシャル・ステージ………………………………楽しさ2倍!
★PC-8801mkII完全対応!…………mkIIでのサウンドは従来のBEEPのon-offではありません。

◀スペシャルステージ

PC-6001mkII/6601では、キャラクターが音声で答えます。

FM-7,PC-8801/mkII,X1/C

PC-6001mkII/6601

㊟シャープX1Dでは3Dゴルフシミュレーション以外当社のX1用ソフトは動作致しません。

	カセット版(3本組) ¥4,800	ディスク版 ¥6,800
FM-7	○	○
PC-8801	○	○
PC-6001mkII/6601	○	
X1,X1-C	○	

★T&Eソフト開発陣が総力を上げて開発の本格スペースアドベンチャー!
★グラフィック画面は、高速中間色ペイントルーチンを含む完全機械語表示
★本邦初の対話モード、カーソルキーによる目的物指定等、画期的手法を駆使

ストーリーは大別して5つに分かれています。入国税関ビル内、惑星メフィウスのスラム街、シティ、砂漠地帯、そして宇宙ピラミッド内。惑星メフィウスの広大な砂漠地帯はなんと484(22×22)のエリアから成っています。他に類を見ない美しい画面と、サウンド、そして壮大なストーリーをお楽しみください。もちろん本編の主人公、スターアーサーはあなた自身です。

製造・販売/株式会社ティーアンドイーソフト☎(052)773-7770
〒465 名古屋市名東区藤が丘141番地　藤が丘駅前ビル4F

T&E SOFT

※通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名を明記の上当社宛お送りください。(送料サービス・速達希望の方は300円プラス)
★T&EマガジンNo.2ご希望の方は、100円切手2枚(200円分)を同封の上、次の頁の請求券をお送りください。
★T&E SOFTの新しいカタログ(No.2)ができました。ご希望の方は100円切手同封の上、カタログ請求券をお送り下さい。

興奮！実感！ピンボール！

Trick Boy トリック・ボーイ

☆MSXの32K用ではイニシャルを登録して4人までプレイが可能。またピンボールファンならご存じのTILTもあります。

☆PC-6000シリーズでは機械・ディスプレイによって色が異なる場合があります。

MSX テープ版 ¥3,500 ※ROMカートリッジ版はありません。

リアルなボールの動き（完全機械語）

ミステリアスなチャレンジステージ

絶賛発売中！

PC-6001(32K)/mkII/6601
テープ版 ¥3,500

3-Dゴルフ シミュレーション パート2

オール機械語版 ニューコースで新登場！

5月下旬発売！ FM-7 テープ版 ¥4,000

☆2人でのプレイ可　☆ワンホール毎にくりかえして練習できる　☆ホールデーター括ローディングによりスピーディなゲーム展開
☆全ホールの完全再現可能（リピート機能）　☆ボールをコマ送りさせてゲーム可能（ステップ機能）☆ボール拡大機能

3-Dゴルフシミュレーション

FM-7/8(F・D版)超高速化、数秒で次のショットが可能！

ゴルフシミュレーションでは、初めて3次元立体図形処理を使用した本格ゴルフシミュレーションです。毎回のショット位置からの立体視野画面を表示し、その中をボールが飛んでゆきます。（無限に近い視野画面が得られます）視野画面の作成、ボールの弾道等、すべて3次元計算によって行なっています。また、フェアウェイラフ等の反発係数及び角度、風速、方向、クラブによる打上角度等、ゴルフに必要なほとんどすべての要因を、この計算式に組み込み、実際のゴルフをほぼ完璧にシミュレートします。美しい海岸コース（18ホール）とリアルなサウンドをお楽しみください。説明書、全コースレイアウト付。

絶賛発売中！

PC-9801/E (5FD版)

	テープ版 ¥4,000	ディスク版 ¥6,800
FM-7/8	○	○
X1/C	○	
PC-8801/mkII	○	○
PC-9801/E		○
PASOPIA7	○	

T&E マガジン

ゲームフリークとゲームデザイナーの接点を作ります。

3月28日創刊2号発行！

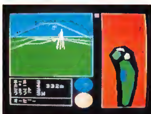
大好評につき倍増28ページ

● 新企画…プログラマー見栄講座
● 連載マンガ…スターアーサー伝説
※その他…大好評のスターバグマン登場、FM-7ゲームのリスト公開、開発裏話

T&E SOFT

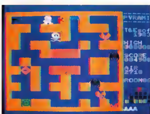
待望のMSXシリーズソフトウェア3作品好評発売中‼ (ROM カートリッジ)

★3-Dゴルフシミュレーション



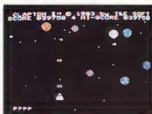
T&E SOFTで最も人気のある3Dゴルフシミュレーションを、MSXの機能を十分に引き出し、新たに制作したものです。新ユーザーの皆様も是非一度お試しください。
定価 5,800円

★ピラミッドワープ



敵はコウモリ2匹、サソリ2匹とミイラ男、あなたはアドベンチャーをうまく操作し、ダイヤモンドを探してください。ダイヤモンドを見つけると次の面にワープできます。16面に待ち構えているのは何か？　定価 4,800円

★バトルシップクラプトンII



宇宙戦闘機クラプトンIIを操り迫りくる敵をビーム砲で破壊。敵戦闘機は5種類、150機破壊すると、母船が出現します。ただし、敵は画面の下へ消えてもビーム弾を撃ってくることもあるので注意！　定価 4,800円

※この製品は、2社併売の為、東芝ブランドの同一製品もあります。

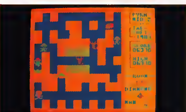
PC-6001/mk II /6601シリーズ絶賛発売中　各¥4,000

レッドゾーン

ジョイスティックは
パワードスーツのコクピット

★パワードスーツに身を包み、様々な攻撃パターンでせまり来る宇宙の敵を次々に破壊します。
★チャレンジステージあり、隠れキャラクターありの豪華版‼
★PC-6001（128×192カラーグラフィック）及びPC-6001mkII（320×200カラーグラフィック）用のまったく別個のプログラムをそれぞれに開発し、2本収録しました。おのおのグラフィックスを最大限にいかした、高速リアルタイムゲームをお楽しみ下さい。

ピラミッドII



内容：57年暮に発売ヒットとなった"ピラミッド"のパートII。なんと王室の数は32‼アドベンチャーは宝を求めてさまよい歩きます。各面には、3つの宝箱があり、それぞれにダイヤ、銃、ミイラ男が入っています。ダイヤの箱を開けると次の面にワープする事ができます。王室に棲息する6つのキャラクターの追跡を振りきって、あなたは32の王室を征服できるか？

特徴：なんと32の王室（迷路、宝箱、ワープトンネル）を、あなた自身が簡単に作り変えられます。
（使用言語マシン語＋BASIC）

スターデストロイヤー

敵惑星上での大宇宙戦。パターンは3つですが、面が進むにつれ、しだいに攻撃が激しくなって来ます。あなたは8方向に移動するスペースシップを自在に操り、様々なUFOを次々に破壊してゆきます。50機爆破すると母船が現われ、それを撃破すると高得点が期待できますが、母船自身は弾をよけ、また追跡ミサイルを発射します。
9種のUFOが宇宙空間を縦横無尽に飛び交うこのゲームを、ぜひ一度お楽しみ下さい。

リアルゴルフゲーム

PC-6001のベストセラー。3人までプレイでき、たえず風向きも変わります。画面はボールのスピードに合わせてスクロールし、臨場感をもりあげます。リアルなサウンドと美しい9つのホールをお楽しみ下さい。拡張コース（18ホール、¥2,800）も発売中！

※mkIIではカップイン時に一部画面に変化が現われる場合もあります。

PC-6001（16K）
¥4,000

絶賛発売中！　テープ版　各¥4,000

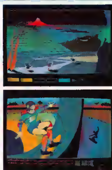
- 撃墜王ゼロファイター……………………FM-7/8
- ラブアドベンチャープレイボーイ…………PC-8801/mk II
- 3Dアステロイドファイヤー…………PC-6001/mk II /6601
- ミサイルファントム……………………〃
- タワーパニック……………………〃
- マリンシューター……………………〃

惑星メフィウス暗黒星雲のグラフィック画面用に開発された高性能グラフィックエディター

スーパーグラフィックエディター

○富士通FM-7/8　★ディスク版 定価8,000円　★テープ版 定価4,000円
○シャープX1/C　★テープ版 定価4,000円

LINE, BOX, BOXFULL, DOT, CIRCLE, PAINT（中間色を含む）、SYMBOL, DELETE, 漢字SYMBOL、データのロード、セーブ、結合、濃淡コピー等、作画用に必要なすべての機能を備えています。中間色ペイント（HPAINT）、漢字シンボル（KSYMBOL）等は、BASIC文として使用でき、簡単にBASICプログラムに組み込めます。また、ジェネレート機能により、作画した絵がBASICプログラムになります。カーソル等により円弧なども思いどうり描けます。※FM-7のディスク版は、カナ、漢字変換機能をもっています。



製造・販売／株式会社ティーアンドイーソフト☎(052)773-7770
〒465 名古屋市名東区藤が丘141番地　藤が丘駅前ビル4F

T&E SOFT

★T&EマガジンNo.2ご希望の方は、100円切手2枚（200円分）を同封の上請求券をお送りください。
★T&E SOFTの新しいカタログ（No.2）ができました。ご希望の方は100円切手同封の上、カタログ請求券をお送り下さい。

T&Eマガジン 2号 請求券 I/O 6月号
カタログ 2号 請求券 I/O 6月号

RAPPORT
ソフトライブラリー

ROLE-VENTURE

REAL-TIME ROLE-PLAYING ADVENTURE-GAME

FM-7、PC-8801のハード機能を最大限に生かし、驚異の36色発色を実現した本格派ロールベンチャーゲーム。

©創通エージェンシー・日本サンライズ

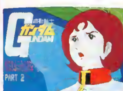
PART①を凌ぐ、ROLE-VENTURE ゲームの決定版、遂に登場。PART 1の解答編も付いています。もちろんPART②だけでもゲームは進行できます。

機動戦士ガンダム②
「翔べ!ガンダム」

●FM-7 各2巻組/定価3,900円 ●PC-8801/mkⅡ 5月発売予定

難民をのせたホワイトベースは、地球を目の前にして歓喜に湧いていた。海と大地の広がる美しい地球にやっと着いたのだ。しかし艦内の喜びをよそに、ブライトは不安であった。「赤い彗星」シャーの追撃の手はすぐそこまできている。大気圏で攻撃の術はないのだ。大気圏突入を前にブライトの苦悩は深まる。どうすればいいのだ………。

ついにシャーの攻撃は開始された。連邦軍の劣勢を見て、ガンダムは出撃した。大気の中では摩擦のために4分間しかもたない。それを越えれば燃えつきてしまうのだ。ザクとの死闘はつづく。もうオーバータイムだ。ガンダムはホワイトベースへ帰艦できるか。がんばれアムロ!



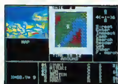
〈声優〉白石冬美(ミライ)他、音声入り

クロスパズル TAAKOちゃん

●FM7 ●PC-8801/mkⅡ 好評発売中

今、話題のアニメキャラクター「TAAKOちゃん」マイコンゲームに初登場。16面、64面の2種類のクロスパズルゲームが楽しめます。

定価/2,800円



FRONT COMMAND

●FM-7 ●PC-8801/mkⅡ

6月発売予定

軍団を指揮して、自軍をいかに勝利へ導くか。待望の戦争シミュレーションゲーム。

予価/6,000円(カラーフロッピー版)

※全国の有名書店・マイコンショップ等にてお買い求め下さい。

月刊 遊撃手 5月8日創刊

マイコンゲーム、敵か味方か遊撃手、ゲームキラー、ただいま参上!!

遊撃とは、味方を援け護って、敵を討つこと……日米、ジャンル、機種を問わずあらゆるゲームに挑んでみる。粗悪ゲームはなぐって、けって、かみついて、息の根止めるまで堪忍しない。おもしろいゲームに関しては、各界の名士、きわものスタッフが徹底解析、マイコンという小さな世界のなかに、どれだけの多次元的可能性が含まれているかを誌上に再現。ゲームのルーツともいうべき古今東西の迷路追跡、アメリカソフト工房の近況報告、人生というゲームのおはなし、などなど、ゲームのダイゴ味を満載した月刊誌。

ああ、五臓六腑に浸み渡たるゲームよ 何処!?

新発売!

カラーフロッピー

12色揃って用途いろいろ

販売店募集中!

●**色の種類**/レッド/オレンジ/イエロー/グリーン/ブルー/ブラウン/ベージュ/ブルゴーニュ/ダーク・ブルー/グレー/ホワイト/ブラックの12色。

●**パッケージの種類**/**レインボーパック**:イエロー、グリーン、レッド、オレンジ、ブルーが各2枚ずつ、計10枚入っています。/**ソリッドパック**:単色が10枚入っています。/**カラーパック**:レッド、オレンジ、イエロー、グリーン、ブルー、ブラウン、ベージュ、ブルゴーニュ、グレー、ダーク・ブルーが各1枚ずつ、計10枚入っています。

●メディア3M製

5インチ、片面倍密・両面倍密・両面倍密倍トラック。8インチ、両面倍密の4種類。専用のロゴマークを印字することもできます。

モニター1,000名募集 申し込み〆切り日 5月31日

ラポート㈱では、カラーフロッピーの発売を記念して、モニターを募集しています。御希望の方は、氏名、年令、住所、電話番号、職業、職種、使用目的、使用機種、希望フロッピーのサイズ・種類をハガキに御記入のうえ、ラポート㈱コンピュータ事業部モニター係まで御応募下さい。抽選で1,000名様に国内初の カラーフロッピーをお送り致します。

●モニター店〈東京〉Laox中央店(秋葉原)253-1341/マイコンベース(銀座)535-3380/YDK(新宿)342-2441〈大阪〉J&Pテクノランド644-1413/阪急イングス(梅田)375-1231〈広島〉ダイイチ本店247-5111〈福岡〉ベスト本店(福岡)781-7131/カホ無線(福岡)714-5155

〈企画・制作・発売元〉

ラポート株式会社

〒160 東京都新宿区新宿2-11 ラポートビアビル TEL:03(354)3951(代)

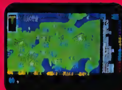
KOEI

ビッグヒット版 超ロングセラー版紹介

ダンジョン

ダンジョン

貴方はこの興奮、臨場感を味わった事がない。「信長の野望」―シミュレーションウォーゲームの最高峰として、今だに出荷ペース衰えず。「ペナントレース」―秋葉原サトームセン様連続14週第一位大記録。「ホイホイ」―パソコンゲームランキングブック第一位の栄誉に輝き、「団地妻の誘惑」―雑誌にテレビにとマスコミを最もにぎわし、今ここに走る「**ダンジョン(地下迷宮)**」は国内ロールプレイングゲームの最高峰として君臨し続ける事でしょう。さあ君の手はどれに伸びるか。光栄のゲームで新体験。

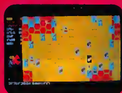


信長の野望

信長の野望: **テープ版**PC-8001(mkII)/PC-8801(mkII)/FM-7, 8/X1(C)￥4,500、**ディスク版5″** PC-8001(mkII)/PC-8801(mkII)/PC-9801/PC-9801F/FM-7, 8/FM-11￥6,800、**ディスク版8″** PC-9801￥7,800、**ペナントレース**：**テープ版**PC-6001mkII /PC-8001(mkII)/PC-8801(mkII)/FM-7￥4,500、**ディスク版5″** PC-8001(mkII)/PC-8801(mkII)FM-7/FM-11￥6,800、**ホイホイ**：**テープ版**PC-8801(mkII)/FM-7/X1(C)￥3,500、**ディスク版5″** PC-9801ディスクパック2本入￥7,800、**団地妻の誘惑**：**テープ版**PC-8801(mkII)／FM-7￥4,500、**ディスク版5″** PC-8801(mkII)/PC-9801/PC-9801F/FM-7, 8／FM-11￥6,800、**ディスク版8″** PC-9801￥7,800、**ダンジョン**：**テープ版** PC-8001(mkII)/PC-8801(mkII)/FM-7￥5,200、**開発中**//PC-6001mkII、X1(C) のユーザーの皆さん。上記5種の大ヒットゲームを、現在移植中です。近日発売予定。お楽しみに。

団地妻の誘惑

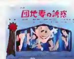
ペナントレース


ホイホイ

お知らせ

光栄マイコンシステムの社名が光栄に変わります。長い間のご愛顧、誠に有難うございました。

今後共、一層の努力のもとにより良い作品創りに専念致しますので KOEI (デザイン: 永井一正)のマークと共よろしくお引立ての程、お願い申し上げます。



株式会社　光栄

本社：〒326 足利市通1丁目2677　☎0284-41-5911㈹

支社：〒223 横浜市港北区日吉本町1876　☎044-61-6861㈹

■お求めは全国のマイコンショップ又は本社宛現金書留にてお送り下さい。(送料サービス)

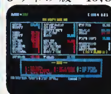
コンストラクション コンテスト 1 2

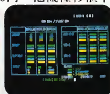
コンテスト最優秀作品

KOEI

トップマネジメント――貴方の決断が企業を変える。会社経営の全てをシミュレートした本格的マネジメントゲーム。経営者、管理者職の方の自己啓発用。ビジネスマンの方々の会社組織の理解、研修用、又は学生諸君の経営学実践テキストとしてお役立て下さい。

PC-8801/mkII、8001/mkII
5″ディスク版　16,800円　他機種移植中


●資金繰り表


●各社の状態

●損益計算

●貸借対照表

Best Hit Quality

ナイトライフ
●アプリケーションソフト
テープ版　PC-6001mkII、PC-8001/mkII
PC-8801/mkII、FM7・8、X1(C)
4,500円
ディスク版　PC-6001mkII、PC-6601、PC-8001/mkII、PC-8801/mkII、PC-9801/F、FM7・8・11　7,800円(PC-9801用8″ 8,800円)

クフ王の秘密
●ロールプレイングゲーム
PC-8001、FM-7、8、PC-8801/mkII
テープ版4,500円

アルデンヌの戦い
●シミュレーションゲーム
PC-8801/mkII
テープ版3,800円

コンストラクション

「コンストラクション」で貴方が作ったゲーム募集！
第二次〆切5月末日

第一次当選者発表
第一席　西　孝広様　東京都保谷市
第二席　山本洋一様　大阪市淀川区
第三席　大島義信様　埼玉県大宮市
その他佳作10名様

PC-8801/mkII用
テープ2本組　5,800円

株式会社　光栄
本社：〒326　足利市通1丁目2677　☎0284-41-5911(代)
支社：〒223　横浜市港北区日吉本町1876　☎044-61-6861(代)

新発売　6ゲーム入り　各2,800円

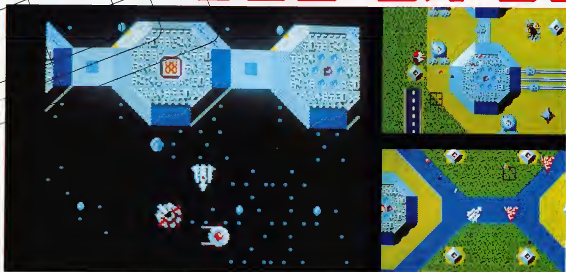
■お求めは全国のマイコンショップ又は本社宛現金書留にてお送り下さい。(送料サービス)

World of Technology
Tecno Soft
コンストラクション・スクロールゲーム
サンダーフォース
SCENE EDITOR
CANSEL ESC
NEW-SCENE N
END
AIRSET A
HELP H
SCENE: 10
CUR-X: 28
CUR-Y: 18
SCENE EDITOR
CANCEL
NEW-SCENE
END
AIRSET
HELP
SCENE: 10
CUR-X: 11
CUR-Y: 8
ゲームの演出はあなたの手で…
ゲームにあなたのアイデアを生かしてみたい。そう思ったことはないだろうか。そういう人のためにできたのがこのサンダーフォース・コンストラクションです。もちろんプログラムがわからなくたって大丈夫。操作方法もすこぶるカンタン(説明書付き)。
■基本画面は32面あります。
その後の208面まではあなたがお作り下さい。
■地上キャラクターを自由に配置できます。
■空中キャラクターの登場に変化がつけられます。
■ファイヤー・レオ(愛機)の数を変えられます。
■作成した面のデータはディスクにセーブできます。
(1枚のディスケットに最大208面までセーブ可)
●5インチ2D：FM-7、PC-8801/8801MkII、X1C/X1(G-RAM)
●3インチ ：X1D
ディスク版 各6,900円

THUNDER FORCE

スクロールゲーム

サンダーフォース



シールドに被い隠されその姿を容易に現わさないといわれるORN（オーン）軍秘密要塞「ダイラデイザー」。これを破壊すべく惑星連邦の最新爆撃宇宙艇「ファイヤー・レオ」は小惑星帯の敵基地に突入。しかしORN軍の迎撃は熾烈を極めた。ダイラデイザーを破壊するには、まずシールドベースを発見し、これを破壊しなくてはならない。これを破壊すると眼下に、超巨大要塞「ダイラデイザー」が…。美しい画面にくり広げられる熾烈な戦い。縦横にスクロールする画面、迫力ある臨場感があなたを未知の戦闘空域へ誘います。

X1C・X1(要G-RAM)、**FM-7**
PC-8801、PC-8801mkII

各 ¥4,800

※画面写真はX-1用です。PC-8801用、FM-7用は、それぞれOh!PC、Oh!FMの6月号をご覧下さい。

まさに本物の迫力！狙いは夢の“九連宝燈”

スペシャル

四人麻雀

❶PC-8801MkII（ディスク版） ❷MZ-2000/2200 ❸X-1 ❹FM-7 ❺PC-6001MkII ❻PC-8001MkII

これはもう本モノ！ 四人麻雀。リーチ、ポン、チー、裏ドラ一発ありで東・南まわしの半荘ジメ。速いスピードと最高にきれいなグラフィック真剣勝負の醍醐味を充分味わって、キミも雀狂にならないか？

1枚で数機種にも使えます。またカセット版よりバージョンアップされています。

各6,800円

- 5インチ2DD版PC-9801F/E
- 5インチ2D版PC-9801(9801E)、PC-8801/8801MkII
- 8インチ2D版PC-9801(9801F/E)、PC-8801(8801MkII)

四人麻雀（テープ版）

- PC-8801、8001MkII、6001MkII、FM-7、X1、MZ-2200／MZ-2000(dB-BASIC、G-RAM1、2、3)用各4,000円
- MZ-700用　3,500円

※PC-6001MkIIはオールマシン語その他はBASIC＋マシン語

World of Technology
Tecno Soft TS

プロも絶賛!!大好評!!

ゴルフ・アイランド スペシャル

超リアルな演出のグラフィックとサウンド。ディスプレイがそのままカントリークラブ。樹木、池、海、バンカー、風向、風速、様々な状況設定が君のゴルファーの腕を試す!

〈発売機種〉FM-7、PC-8801/8801MkII/8001MkII/6001MkII、X1C/X1(G-RAM)、MZ-2200/MZ-2000(Hu-BASIC、G-RAM 1、2、3)

基本コース+拡張コース4の2本セット

各¥5,800

「ゴルフ・アイランド」も好評発売中　各機種4,000円

拡張コース(1〜4)　各¥2,000(18ホールまであります)

3次元画面ならではのトリップ感・・・・・

スターフリート/B

※画面の写真はPC-6001MkIIです。

3次元宇宙空間で繰りひろげられる、驚異のシミュレーションゲーム。リアルな動き、要求される冷静な状況判断力、そして決断力、面白さがナミじゃない!

●PC-8801/8801MkII/8001MkII/6001MkII、FM-7/8、X1C/X1(G-RAM)、MZ-2000(G-RAM1)用

各¥4,500

当社の商品リストは本誌「メールオーダーサービス」のページをご覧下さい。

㈱テクノソフト AM10:00〜PM6:00 日曜定休
〒857 長崎県佐世保市福石町4−14　☎0956-33-5555

Super T-DOS7 (FM-7用) Super T-DOS8 (FM-8用)

ディスクでROM-BASICと同じフリー・エリアが使えます。

FM-7用：30530BytesFM-8用：30358Bytes

- ❶ROM-BACICと同じフリーエリア(30530バイト FM-7、30358バイト FM-8)を保ちつつ、DISKに対して、LDAD/SAVEが可能となりLOADエラーから開放されます。
- ❷ROM-BACICの時の命令は全て使用できます。
- ❸1枚のディスケットには、最高で152のプログラムが収納可。
- ❹PF-KEYの設定をBOOT時に行なえます。
- ❺FILESの表示では、縦横に表示されますので見やすい。
- ❻命令に変数が使えます。
  (例) A$＝"0: TEST" RUN"" ＋A$
- ❼BASICのTEXTのSAVEやASCIIでのSAVE、MERGE、LOAD又マシン語のLDAD、SAVEその他多数の命令が使えます。
- ❽データをカセットにSAVEしていたものが、そのまま又はごく少しの修正でDISKに対して、SAVE、LDADできます。
  (例) 顧客管理、在庫管理、スケジュール管理、成績処理等。
- ❾テープ版で番地不明のマシン語がディスクへ対してSAVE、LDADできます。

※お近くのマイコンショップでもお求めになれます。

5インチ両面倍密度
説明書付
各¥10,000

グラフィック・ツールセット

2種のグラフィック・ツールで、精密なグラフィック画面が、さらに簡単に描けるようになりました。

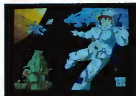
FM-7/8用2本セット
¥4,500

(1)ライン・エディター

- ●多機能エディターで思い通りの絵が簡単に描けます。
- ●8原色を同時に異なった中間色に変換できます。
- ●作成した絵をCONNECT、LINE、SYMBOL、PAINT等の文として、あるいはマシン語としてセーブできます。
- ●BASICのテキストをデータとしてロードし、改めてエディットする逆変換機能もあります。

(2)パターン・エディター

- ●100×50ドットの大きさまでのパターンが作成可能。
- ●1ドット毎の色つけができます。
- ●エディト時に直線、円、塗りつぶし等もできます。
- ●作成したパターンはデータ文としてセーブできます。



ブーム再燃！――バックギャモン

古い歴史をもつこのゲームはルールも簡単で、世界的に親しまれています。麻雀、チェスなどとは一味違う変わり種知的ゲームで、あなたの勘と知性が勝負の決め手です。

FM-7/8、PC-8801、8001MkII、6001、X1、MZ-2000(G-RAM1)、700　各¥4,000

8方向スクロールゲーム
ベース・アタッカー/B

これまでのスクロールゲームと言えば、画面が上から下へ流れるだけ。しかしこの「ベース・アタッカー」は、上下左右、またナナメにもスクロールするぞ…。敵機の迎撃をふり切って、敵要塞をみごと破壊できるかな。

発売機種　¥4,000
PC-8001(8001MkII/8801/8801MkII　N-BASICモード)

あきずに楽しめる－ネイラー&モンスター/B

鉱内にはダイヤを守る不死の怪物が4匹生棲している。怪物を撃退しダイヤを運び出せ。ワープもできるぞ。何面までいけるかな?

PC-8001(8001MkII/8801/8801MkII N-BASICモード)　¥4,000

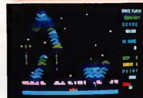
科学的な15項目データ入力による勝馬予想
万馬券/ダービー(B面)

万馬券　この競馬予想プログラムは、競馬予想紙を参考に、又あなたの勘を働かせて、データの入力を行ないます。〈入力データ〉①レースの種類、②コースの種類、③コンディション、④出頭数、⑤馬の名前、⑥馬令、⑦脚質、⑧人気度、⑨調教度、⑩S/M、⑪騎手適性、⑫斤量、⑬得意な馬場、⑭最高時計、⑮過去3戦の時計。

ダービー　データ入力は行なわず、着順を予想します。グループで楽しめる競馬ゲーム。

発売機種　各¥5,000(ブックタイプ)
PC-8001(PC-8001MkII、PC-8801でも使用できます。)X-1、FM-7、PC-8201

思わず熱中！―スペース・フラッパー/B



こうもりのような宇宙鳥(フラッパー)が地球を目指してやってきた。宇宙鳥の何とも言えない異様な動き方が不気味だ。敵の動きに圧倒されないうちにビーム砲で撃退しよう。

PC-8001(8001MkII/8801/8801MkII N-BASICモード)　¥4,000

根強い人気の――2001年パートX

宇宙ステーションの中のコンピュータが突然知性をもち反乱を起こし始めた。君はコンピュータの監視の目を避け、これの機能を停止させ反乱を沈めることができるか。

X1、XIC用　¥4,000

人気絶頂！――ドンキー・ゴリラ

彼女がゴリラに捕まった。何度助けに行っても、ゴリラは彼女をつれて逃げていく。面が進むにつれて難しくなり、5面をクリアするのは至難のワザ!?さあ、彼女を救いダを目指して頑張ろう。

MZ-700、1200　各¥3,300

●当社の商品リストは本誌「メールオーダーサービス」のページをご覧ください。
●お求めは、お近くのマイコンショップか又は直接当社へ現金書留にてお申し込みください。

〆切なしの オリジナルソフト大募集！

- ●内容：ゲーム又はユーティリティ
- ●言語：BASICおよびマシン語(特殊言語不可)
- ●機種：NEC、シャープ、富士通等
- ●媒体：テープ又はディスク

作品を送られる時は内容説明と希望買取価格を書き添えて下さい。内容密度が高く、また実用性があり、5万円以上の価値あるソフトは買い取ります。優良ソフトは製品化されますし、またマイコン専門誌に掲載される事もあります。

㈱テクノソフト　AM10:00～PM6:00 日曜定休
〒857 長崎県佐世保市福石町4-14　☎0956-33-5555

続々新作

NICE GAME GOOD FEELING

FMディスク版
近日発売予定

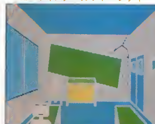
'83全国高校生パソコンソフト
コンテストグランプリ受賞作
主催：旺文社　協賛：富士通

ハイスクールアドベンチャー

ゴーストスクールアドベンチャー

■ ディスク版 FMシリーズ……¥5,600

旺文社主催の「'83全国高校生パソコンソフトコンテスト」で見事グランプリに輝いた超A級リアルアドベンチャー大作。ナント、部員13名プラス先生1人が不眠不休で作り上げた「熱中ゲーム」なのだ。僕らの学校に原爆が仕掛けられた！校舎は余りにもだだっ広い。我々だけでは到底探すのはムリだ。君の力を貸して欲しい。愛する母校を救うために……。
廃校寸前の傾きかけた3階建ての校舎。君は各部屋を1つ1つ手掛りを見つけながら進んで行く。頼みは君の第6感だ。ココガクサイと思ったら突込め！展開は意外や意外。ナント、目に見えない抜け穴が校舎に網の目のように張り目ぐらされていようとは……。オットット、ここまで書いちゃったら興味半減!?イヤイヤ、これはほんの序の口。それを見つけるのも大変だが、さらにドンデン変えしが待ってるぜ。さすが、グランプリ受賞作と君も納得するはずだ。



シャープX1
5月26日新発売

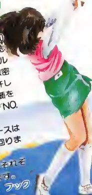
3Dゴルフシミュレーションゲーム

NO.1ゴルフ

■シャープX1／X1C／X1D……¥3,600
作者……村守将志

海外の名門コースを厳選して集大成。今、理想のゴルフ場が誕生しました。その美しいロケーションと緻密なレイアウト、リアルなプレー内容は他の追随を許しません。「ムムム……これは凄い！」ゴルフの心髄を極めた3D感覚シミュレーションゴルフの最高峰『NO.1ゴルフ』登場！

- ●プレイヤーは1人から3人まで選択自由。コースはOUT9ホール、IN9ホールの計18ホールを回ります。
- ●クラブはドライバー、アイアン、パターなどそれぞれ上昇角度と飛距離が異なる9本から選びます。
- ●アングル位置とショットの種類（スライス、フックなど）を決めます。
- ●そして最後にスウィング・パワーをジャストフィットさせボールをヒットします。その時、風の方向と力、グリーンの傾斜を考慮に入れないと思った方向に飛びません。



エニックスと

PC-9801移植版
5月26日新発売

ゲーム史上に残る不滅のロングセラー
人気に応えてPC-9801版にコンバート！

ドア ドア

ファンタジー思考型反射ゲーム

■PC-8801、PC-8801mkII、MZ-2000、FM-7……¥3,800
■ ディスク版 PC-8801、PC-8801mkII、PC-9801、9801F、9801E(2D、2DDの両方に対応)……¥5,800

作者／中村光一

驚異のロングセラーを続ける不朽の名作が、今、PC-9800ディスク版で新登場！9800の機能をフルに生かしたスピードとリズム感は、やっぱり9800ならではのもの。
変わらぬ人気の秘密は、思わずうならせる巧みな画面構成と可愛い主人公チュン君のキャラクターだ。画面は各々個性的な20面。君はもうドアドアをやったかナ？これを知らなければ本当のゲームの面白さがわからないゾ。

チュン君は各々別の頭脳を持ったナメちゃん達に追いかけられている。彼らをうまくだましてドアの中に閉じ込めればひと安心。やればやるほど味の出てくる奥の深～いゲームなのだ。

主人公チュン君

■技術正社員募集　詳細は☎03-366-4251千田まで　■オリジナルゲーム・ユーティリティ

「キミィ、近頃見違えるように腕が上がったね」
「ええ、ゴルフ場を1つ買いましたので」
「……???」
とゆーような会話も夢じゃない真剣・本格派ゴルフゲームの決定版！あなたも腕を磨いて下さい。

世界の著名ゴルフ場をモデルに
3次元ゴルフの最高峰、登場！

シャープX1移植版
5月26日新発売

ニュートロン

「ドアドア」の作者・
中村光一氏の第2弾！

ファンタジー思考型アクションゲーム

■PC-8801、PC-8801mkII、シャープX1／X1C／X1D……¥4,800
■ディスク版 PC-8801、PC-8801mkII……¥6,800
※オリジナルキャラクターが自由に作れるコンストラクション付き

今、人気上昇中の話題作。そのオモシロさは斜目方向への動きや攻撃、キャラクターの可愛らしさなど、従来にない新鮮なアイデアと豊かなストーリー性だ。

君も良く知っている「ニュートンの法則」。そう、主人公のロン君は敵をこの“引力の法則”でやっつけてしまう。下手をすると自爆してしまうから気をつけて。ロン君は朝から木に登り、セッセと木の実採り、ところが、毛虫やカマキリ、蜂にセミ、次から次へと襲ってくる。夜になれば、目玉だけで姿が見えないドッキリ怪人も出現し、まるで雲をつかむようなドキドキ画面の連続だ。20面全部、その登場人物が違うというのもちょっと他には見当らない。

主人公ロン君

ポートピア連続殺人事件

サスペンスアドベンチャー

■PC-8801、PC-8801mkII、PC-8001mkII、PC-6001、PC-6001mkII、PC-6601、FM-7、FM-8……¥3,600
作者……堀井雄二

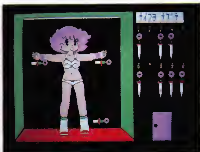
ライターでもある作者が取り組んだ本格的サスペンスストーリー。ある夜おこった密室殺人。部下のヤスをひきつれ捜査に乗り出すが、次々と死んでゆく容疑者たち。港神戸を発端に、舞台は京都から淡路島へ。ナゾはナゾを呼び、意外な結末が待ちかまえる。

ロリータシンドローム

美少女ファンタジーアドベンチャー

■PC-8801、PC-8801mkII、FM-7……¥3,600
■ディスク版 PC-8801、PC-8801mkII……¥5,600
作者……望月かつみ

かわいい少女達がメゾンロリータで待っている。僕は胸をときめかせて訪問。少女のけがれを知らぬ瞳、スラリと伸びた姿形。そうです僕はロリコン。そこで僕を待ちうけていたのは……。



アルフォス

■PC-8801, PC-8801mkII, パソピア7…¥4,800
■ディスク版 PC-8801, PC-8801mkII…¥6,800
作者……森田和郎

売上げベストワンを独走中！"天森"こと天才・森田和郎がパソコンの限界に挑戦、見事、ゲーム史上に残る大ヒットとなった。スクロールゲームの決定版！「君は見たか、あのアルフォスを！」今、異常体験に体中が震える。スリリングな未来戦争ゲーム巨編！
君は今、高度1,000フィートの大空を飛翔する。次々と目の前に未知の飛行物体が迫り、地上からは激しい対空砲火の嵐だ。撃って撃って撃ちまくれ！重子砲装着の戦闘機は君の期待にきっと応えてくれる。それに心強い中間子爆弾も搭載している。目指すは誰も見たことがないあの巨大なるアルフォスを破壊することだ。

スーパーエキサイティングゲーム

エニックス ゲーム熱中

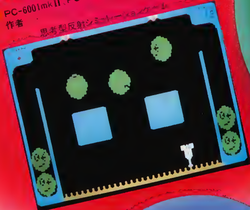
PC-6001mkII・PC-6601
5月26日新発売

好評「FAN FUN」の第2弾！

ニューファンファン

PC-6001mkII、PC-6601……¥3,800
作者……宮田康宏

思考型反射シミュレーションゲーム

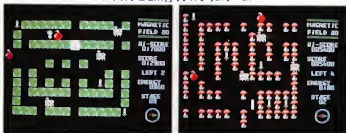


マグネチックフィールド

●PC-8001mkII、PC-6001、PC-6001mkII、PC-6601……¥3,400
作者……秋山秀行

ワープしてしまった君はとんでもない世界へ放り出された。早くタイムマシンを探し出し元の世界へ。奇想天外な展開とコミカルなBGMの8画面構成で、君はもう別世界気分。

ルンルンBGM付リアルタイムゲーム



第2回コンテスト
最優秀作品

FAN FUN
(ファン・ファン)

PC-8801、PC-8801mkII、PC-8001(32K)、PC-8001mkII……¥3,800

トワード8

●シャープX1／X1C／X1D……¥3,600
作者……藤原誠司

SF8方向スクロールゲーム

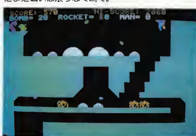
地上スレスレを飛ぶ最新鋭バトルホーバーに搭乗した君は、8方向自在の息もつかせぬスクロール攻撃で敵の要塞を突破せよ。陸海空3軍の総攻撃に君はどう耐えるか。救援ヘリはもう間近だ！縦横無尽の活躍で、今、栄光への脱出が始まった。待望のSF8方向スクロールゲームの決定版！

限りなき戦い

■シャープX1／X1C／X1D……¥3,600
作者……石川 博

ニューウェーブアクションゲーム

X1ならではの特徴を充分に生かしたスクロールゲーム大作！執拗に追跡してくるエグゾセミサイル。さらに眼前に待ち受ける敵は姿・形を変え次々に攻撃してくる。キミは前後の敵をロケット砲で撃破しながら、さらに要塞を破壊しなければならない。まだまだ戦いは限りなく続く。



■技術正社員募集
詳細事項等のお問い合わせは、エニックス総務部までお願い致します。尚、応募の秘密は厳守致します。☎03-366-4251 担当者・高野

■オリジナルゲーム・ユーティリティ各ソフトの作者、移植者、商品企画者募集中
当社では一般から持ち込まれる優秀な作品に適切なアドバイスを行ない、作者の名前で商品化しております。また、当社商品を他機種に移植、ないしは移植を希望される方のご応募をお待ちしております。
エニックス開発部☎03-366-4296担当者・黒川

■FM-7の移植者募集
特に、「ニュートロン」FM-7の移植版を作った方、または出来る方は至急ご連絡下さい。
エニックス開発部☎03-366-4296担当者・黒川

※当社ではゲームのアイデアを用意しております。プログラムを作る自信のある方は至急ご連絡下さい。詳細はエニックス開発部☎03-366-4296黒川まで

上昇気分

第２回コンテスト最優秀作品「FAN·FUN」に新しいアイデアを盛り込み、さらに面白くなって新登場！風力学により、扇風機の巻き起こす風と風船の動きを忠実にシミュレート。それぞれ面白さが違う47種類128画面の新鮮アイデア満載ゲーム。
僕は世にも不思議な風船工場にバイトを見つけた。次々に作られてくる風船を、180度回転自在の扇風機を使って収納庫に入れる仕事だ。はじめは楽な仕事だと甘く見たのが大間違い。空中には看板やら垂幕など障害物がやたらと出てくるし、さらには壁の換気扇やクーラーの送風も開始され、室内の空気は乱気流ときた。遂には怒った風船達が僕に襲いかかってきた……。
君の小脳大脳フル回転のハイテクゲームだ。くれぐれも逆噴射だけはしないように注意してくれ給え。

パラレルワールド

■PC-8801、PC-8801mkII、シャープX1/X1C/X1D …………¥3,800
作者…長瀬敏之

本格派ロールプレイングゲーム

突然、４次限世界へ迷い込んでしまった君は、必死に出口を探して元の世界へ戻ろうとする。タイムリミットは1000日。登場人物100人、怪物10匹、食料20種類、SWORD 20、CRYSTAL 26、遺跡21、病気100種類が出てくる。それらを26の命令語によって使いこなし首尾よく抜け出せるか？７つの平行世界が展開、出口を探し出し、パラダイスに行きつくことが君の目的だ。満足度100％本格的ロールプレイングの決定版！

芸夢狂人の宇宙旅行

■PC-8001mkII ………………¥3,600
作者……………………… 鈴木孝成

アドベンチャー型リアルタイムゲーム

女子プロメシアを救え／ナント８種類のゲームを組み込んだスペースアドベンチャー大作。目指すは10万光年彼方の星だ。まさか意外な罠や敵が待ち受けていようとは…

ドクロンの館

ファンタジー思考型リアルタイムゲーム

■シャープX1／X1C／X1D…………¥3,600
作者 ………後藤貴士

第２回コンテスト優秀作品。シャープX１の特性を見事に生かしきったユーザー必見の名品。
ドクロンの館にとじこめられたニョキニョキ君。「この十字架が目に入らぬか／」敵は十字架に弱い。ところが意外な落し穴が待っていた。

ライトフリッパー

サバイバル思考型反射ゲーム

■PC-8801、PC-8801mkII………¥3,600
作者………岡田良行

こんなオソロシイ鍾乳洞に君がもし迷い込んだらどうする？ネズミやヘビの襲撃や落石、水攻めと震えの止まらぬ面白さ。これはもう、勇敢なキミしかできない。キミには“光”の味方もついてるゾ。目指すは秘宝の扉を開ける『鍵』。死ぬか生きるか興奮絶頂のサバイバルゲーム。

女子寮パニック 作者／槇村ただし 学園アドベンチャー PC-8801、PC-8801mkII、FM-7、FM-8、¥3,800

森田のバトルフィールド 作者／森田和郎 ウォーシミュレーションゲーム PC-8801、PC-8801mkII ¥4,800 ディスク版 PC-8801、PC-8801mkII ¥6,800

チェッカーフラッグ 作者／青葉政男 サーキットシミュレーションゲーム PC-8801、PC-8801mkII、PC-8001(32K)、PC-8001mkII ¥3,200

コスモクラッシュ 作者／長谷川和寛 スペースドッグファイトゲーム FM-7 ¥3,200

MAZE LAND(アラレちゃんのメイズランド) 作者／清水孝司 バラエティリアルタイム3Dゲーム MZ-700 ¥3,400

ブッシュマン 作者／土方雅之 スーパー思考型リアルタイムゲーム PC-8001(32K)、PC-[illegible]01mkII [illegible]01、PC-8801mkII ¥[illegible]400

トロピカルボーイ 作者／中沢毅 コミカル思考型リアルタイムゲーム PC-8801、PC-8801mkII ¥3,600

不思議な旅 作者／杉江正 SFファンタジーアドベンチャー FM-7、FM-8 ¥3,600

Lovely飛鳥 作者／小田原浩幸 体験型ラブアドベンチャー FM-7 ¥3,200

宇宙の戦士 作者／岡田良行 10種の反射神経型ゲーム PC-8801、PC-8801mkII ¥3,600 ディスク版 PC-8801、PC-8801mkII ¥5,600

マリちゃん危機一髪 作者／槇村正 野球拳マイコンマンガゲーム PC-8801、PC-8801mkII、FM-7、FM-8、パソピア7 ¥3,600

カラーグラフィックサポートの汎用OSにMZ・X-1が仲間入り。

AGOS

共通ソフトウェア・共通データファイル

PC-8801/mkII　PC-8001mkII　MZ-2000
PC-8001　FP-1000/1100　MZ-2200
PASOPIA7　MULTI8　X1

AGOSはAgendaが開発した汎用高速DOS(ディスク・オペレーティング・システム)です

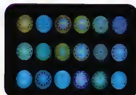
AGOSは各ソフトウェアと一体化されており無料です

PC-88ユーザー待望のBASICコンパイラ！　／for PC-8801/mkII

AG-mBASICキット

(ATOSテープ版)……7,800円
(AGOS5″ディスク版)……9,800円

●ゲーム開発&カラーグラフィックにPC-8801のハードウェアを極限まで活かす豊富なVRAM・メモリー操作命令,関数を装備。
VPRINT、TOVRAM、MEM$、BLOCK、SHIFT、ROT、DEGROT、SOUND、STICK、TRIG、TEXT　etc


〈タートルグラフィック〉

●図形の自由な回転・移動・拡大・縮小が可能な本格タートルグラフィック。ハッチペイント・CLSはN_{88}-BASICの約3倍の超高速性。FORWARD、BACK、HOME、PEN-DOWN、PENCOLORなどLOGO風のタートルグラフィックで複雑な図形が簡単に描けます。

●mBASICコンパイラは、ソーステキストをVRAMに転送、高速コンパイルを実現。ソースとオブジェクトを同時にメモリーに位置づけられるので、デバッグも容易です。
●ゲーム開発のための「パターンエディタ」と「評価用ゲーム(Tiny Beagle)」でスムーズにゲーム作成ができるとともに、ゲームも楽しめます。

〈評価ゲーム TINY BEAGLE〉

〈パターンエディタ〉

Z-80マシン語マスターソフト

Zトレーナー(テープ版)……5,800円

for PC-8001/mkII　PC-8801/mkII

6809マシン語マスターソフト

6809トレーナー(テープ版)‥5,800円

for FM-7

発売以来大好評のマシン語トレーナーに究極の8ビットCPU6809版新登場！FM-7のマシンパワーを自在にひきだせます。
機械語は高速で動きます。動作のリアルタイム情報が必要です。トレーナーなら本ではは味わえないCPUの動作が、レジスタ・メモリーの内容とともにダイレクトにつかめ、アセンブラ・CPUの理解へ一直線！

ソフトウェアリスト on AGOS

〈ビジネスソフト〉
■システム化できるデータベースシステム MY FILE／D……39,000円
■マトリクス演算サポートのCALC簡易言語 TAP／D……35,000円
■ビジネスグラフ作成簡易言語 AG-GRAPH／D……19,800円
〈高級言語〉
■ディスクBASICインタプリタ&コンパイラ I BASIC／D……19,800円
■高速「構造化言語」コンパイラ TIA／D……19,800円
■整数型Pascalコンパイラ I PASCAL／D……29,800円
■FORTHインタプリタ&コンパイラ AG-FORTH／D……29,800円
〈ユーティリティ〉
■X-Y プロッタユーティリティ PLOTY／D……19,800円
〈マシン語開発ツール〉
■ザイログニモニックエディタ・アセンブラ EDAM I／D……9,800円
■「ソフト蓄積」ができるスーパーエディタ・アセンブラ EDAM II／D……24,800円
■Z-80マシン語デバッガ ZDBG II／D……14,800円
■Z-80ザイログニモニック逆アセンブラ DASM II／D……14,800円

お求め、お問い合わせは、全国マイコンショップへ。

BUSINESS SOFT BANK
ビジネス ソフト バンク
イリイ株式会社 アジェンダ事業部
本　社　東京都渋谷区道玄坂2-10-7 新大宗ビル 03(464)2341(代)
大阪支店　大阪市淀川区宮原4-1-45 新大阪八千代ビル 06(395)8284
マイコンショップ アジェンダ 自由が丘 TEL.03(724)2471

シリウス-1

5月上旬新発売！

dB-BASICコンパイラー使用
超高速3-Dゲーム

星歴2984年、銀河宇宙連合太陽系方面軍所属のスペースクルーザー、シリウス-1は定期パトロール中のエリア33-01において対立するグラム星雲第25遊撃艦隊と遭遇、新兵器のアメーバーアタックをかけられた………。
ワープトンネルを通過して襲いかかる知的生命体スペースアメーバ……。
不意打ちによってダメージを受けたシリウス-1の唯一のアタッキングユニットはフォトンバズーカしかありません。また、減少するエネルギーを補給する方法は敵のエネルギー小惑星の破壊のみです。しかも、シリウス-1にターゲットロックされた小惑星ミサイルとロボットファイターまでもが容赦なく襲いかかってきます。
この窮地を脱出する方法はただ1つ、時々姿を現わす敵のワープトンネルを破壊し自らがワープするしかありません。しかしワープアウトしたエリアにはまた新たな敵が………。

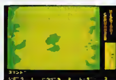
SHARP X-1/X-1(C) ¥3,800
（ジョイスティック使用可）

MSX シリーズ・ラインナップ カセット版 各¥2,800　ROMカートリッジ版 ¥4,800

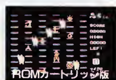
ミステリーハウスⅠ

ダイヤモンドアドベンチャー

ピ コ ピ コ



ミッドナイトコマンダー



忍 者 く ん
¥4.800

マイクロキャビン
株式会社 マイクロキャビン
〒510 三重県四日市市鵜の森1-2-15メゾンヴァンベール2F TEL. 0593(51)6482

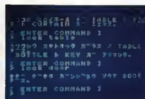
不思議の国のアリス

新発売！

ルイス・キャロル原作の「不思議の国のアリス」が
アドベンチャーゲームになった。
制作講座小冊子・アドベンチャーステッカー付

TEXT版

MSX版・N-BASIC版



文字の対応で進行するテキストタイプのアドベンチャーゲーム。
あなたの豊かな想像力が要求されます。
ゲームを解く楽しみはモチロン、作る楽しさも満載。
あなたも簡単にアドベンチャーゲームが作れます。

	カセット版　定価 3.500円		
N E C	PC-8001(32K) PC-8001mkII PC-8801 PC-8801mkII	PC-6001 PC-6001mkII PC-6601	PC-8201
SHARP	MZ-80B MZ-2000 MZ-2200	X-1/(C)	
富士通	FM-7/8		
各社	MSX	MSX	MSX
	ディスク版　定価 4,500円		
N E C	PC-9801(5FD)	PC-9801F(5FD)	PC-6601(3.5FD)
SONY	SMC-777(3.5FD)		

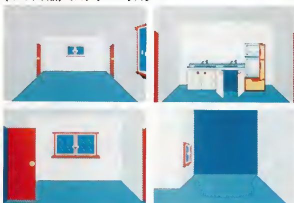
新登場!! MYSTERY HOUSE

ミステリー・ハウスII

アドベンチャーゲームの登龍門！

MSX, PC-6001mkII(カセット版)

(カセット版) ミステリーハウスI



ミステリーハウスI					
PC-6001	(C)	¥3.800	PC-9801	(5D)	¥7.800
PC-8001	(5D)	¥7.800		(8D)	¥8.800
PC-8801	(C)	¥5.200	MZ-80B	(C)	各 ¥5.200
	(5D)	¥7.800	MZ-2000		
X1	(C)	¥3.800	FM-7	(C)	¥3.800
MSX	(要32K RAM)			(C)	¥2.800
PC-8001mkII				(C)	¥3.800

X-1用の発売が遅れたことをお詫び申し上げます。(近日発売予定)

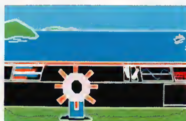
ミステリーハウスII					
MZ-80B	(5D) 各 ¥9.800	VOL.1		VOL.2	
MZ-2000		MZ-80B	(C) 各 ¥3.800	MZ-80B	(C) 各 ¥3.800
FM-7/8		MZ-2000		MZ-2000	
日本語表示入力 QC-10					

●資料ご希望の方は資料請求券同封の上お申し込み下さい(送料切手100)　マイクロキャビン特製のステッカーをプレゼントします　又、現金書留でご注文の場合は商品名、機種名を明記の上、お送り下さい(送料サービス)
●品質には万全を期していますが万一品質不良による製品がありましたら同様の新しい製品とお取り替えいたします　又、これまで使用してきて支障が起きた時には当社までご連絡下さい
●許可なくプログラムソフトの複製及びレンタルの使用は堅く禁じています

★アクションアドベンチャー
5月上旬新発売！

FM-7 カセット版
¥3,800

THE AGENT



真夜中の東京湾を静かに北上するリベリア船籍の大型貨物船シードラゴン号。最新型のガスタービンエンジンは、今その出力を10分の1におさえて、静かに回転していた。
その時、北北西の方向より、漆黒に塗られ、エンジンに消音装置を装着したアタックヘリAH-1が近づいて来た。船の上に人影はなく、誰もその接近には気付いてはいないようであった。そして後方の甲板上に静止したAH-1より、1本のハシゴがおろされ、1人の男が音もなく降り立った………。アドベンチャーゲーム。

Dreamland

夢の街・島・国の三部構成

第一部は夢の街編から始まります。街には3軒の家がありますが途中の道は、どこも行き止りの閉された空間になっています。しかし、なんとかこの空間から脱出し、次の場面へ行かなければ、夢は進行しません。第二部は夢の島編と移ります。島全体は密林地帯。方向感覚を狂わせる同一場面の繰返しであなたの精神力に挑戦します。この島にも動物がいます。紳士のウサギは憶病ですからコマンドを慎重に!?そしてこの夢の島をぬけ最終目的地である、夢の国へと、夢の旅は続きます。はたして夢の国とは？また夢から目覚める方法とは？

(画面は、PC-6601用のものです)

(画面は、FM-7用のものです)

ビッグアドベンチャー ドリームランド

新発売！
FM-7カセット版 ¥4,800

FM-7版 さらにパワーアップ

★マシン語による超高速中間色ペイント！
★日本語、英語どちらでも可能！
★さらに英語＋日本語、日本語＋英語、でも可能！
(例)【GEL␣ビン】【トル␣Bottle】

DREAM LAND			
NEC	PC-9801	8FD1枚組	¥ 8,800
	PC-9801	5FD1枚組	¥ 7,800
	PC-8801	5FD1枚組	¥ 7,800
	PC-8801	カセット	¥ 4,800
SHARP	MZ-80B	5FD2枚組	¥12,800
	MZ-2000	5FD2枚組	¥12,800
富士通	FM-7	カセット	¥ 4,800

各編別 DREAM RAND			
NEC	PC-6001mkII	5FD	Vol. 1夢の街編 Vol. 2夢の島編 Vol. 3夢の国編 各編 ¥4,800
	PC-6601	3.5FD	

サバイバル・ツール プレゼント!!

ドリームランド(ディスク版)の解答者に、もれなくサバイバルツールをプレゼントいたします。又、ドリームランド(カセット版)をお買げの方には、アドベンチャーステッカーをプレゼントいたします。

マイクロキャビン

株式会社 マイクロキャビン
〒510 三重県四日市市鵜の森1-2-15メゾンヴァンベール2F TEL. 0593(51)6482

未来への道が視えた。

3周年記念キャンペーン実施中

Carry lab

キャンペーンプレゼント賞品 おかげさまで創業3周年! 新しいスタートにご期待下さい。

- **A 賞** カラーテレビ(前面RF付ヒットビットTV) 「PRISM G.T.」¥57,800 …………1名様
- **B 賞** FM/AMステレオラジカセ 「Foot Work」¥37,800 …………2名様
- **C 賞** ミニカセットステレオプレーヤ 「Cassette Boy」¥26,800 …………10名様
- **D 賞** 名刺サイズFM/AM 2バンドラジオ 「CARD」¥8,900 …………18名様
- **E 賞** 音声時計 ¥8,000 …………50名様
- **残念賞** キャリーラボ特製ハンカチetc …………500名様

●期間/昭和59年4月10日～6月10日(当日消印有効)
●応募方法/キャリー・ラボ及びマイクロキャビン、マイコンハウスSPSの商品の中に入っている製品登録書又は、商品パッケージの一部(たとえばサービス券)などを切り取りハガキに送って下さい。
●宛て先/各社「キャンペーン」係まで

キャリー・ラボ	〒862	熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F
マイクロキャビン	〒510	三重県四日市市鵜の森1-2-15 メゾンヴァンベール2F
マイコンハウスSPS	〒960	福島市大平寺字町ノ内5-3

●協賛/㈱マイクロキャビン マイコンハウスSPS

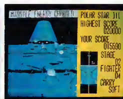
ポーラースターIII　HIGH QUALITY SF SIMULATION & REAL TIME GAME

POLAR STAR III

新発売

強大な敵を前にして第三惑星ポーラースターIIIで新たなる戦いが始まろうとしている

敵の巨大飛行要塞から発進する戦闘機の攻撃をかわし、要塞の弱点、赤い目玉のようなエネルギーローディングベイに最終兵器プラズマミサイルを打ち込まなければならない。しかし、プラズマミサイルのエネルギー充填完了まで一切の攻撃はできない。完了まではただひたすら逃げるのみだ。



ジェルダ〈JELDA〉

発売中

3-Dスーパーリアルタイムシミュレーション

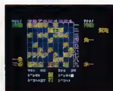
我国は、地球から遠く離れたジェルダという惑星に存在するメルデス国家である。昔から敵対関係にあるアンドロス国とは権力争いが激しかったが、遂に結着をつけるべき最終戦争の突入が来た。敵国の多種多様な兵器に対抗するためには、最終戦闘機"ヴェルガス"を投入せざるを得ない。メルデス国の運命は、君の操縦手腕にかかっている。敵を全滅させる以外、勝利を導く手段はない。

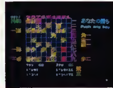
OHSHO

発売中

ついに出た!! 対局将棋の決定版!

思考回路を持ったパソコン相手に対局将棋! 人間対パソコン、あなたは何手でパソコンに勝つことができるか?





製品名	PC-8800		PC-9800				FM-7		MZ-2200	X-1シリーズ
	CT	5FD(2D)	CT	5FD(2D)	5FD(2DD)	8FD(2D)	CT	5FD(2D)	CT	CT
ポーラースターIII	¥3,800	¥5,800	¥3,800	¥5,800(2D・2DD共用)			¥3,800	¥5,800	※¥3,800	※¥3,800
王将	¥4,000	¥6,000	¥4,000	¥6,000	¥6,000	¥6,800	¥4,000	¥6,000	※¥4,000	※¥4,000
ジェルダ	¥3,800		¥3,800	¥9,800 5ゲームパック	¥9,800 5ゲームパック		¥3,800		¥3,800	¥3,800

※はマイコンハウスSPSより発売されております。

Carry lab.

キャリーラボ
〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F
TEL096-363-0211
電話ファクシミリ096-363-0235-G2・G3

●全国マイコン販売店で取り扱っています。通信販売／御注文は現金書留か郵便振替を御利用ください。尚、送料として300円加算してください。郵便振替口座／熊本0 18846●カタログおよびマイコン情報誌『チャレンジャーズ』ご希望の方は、氏名、住所、年令、職業を明記の上、切手200円を添えてお申し込み下さい。●サポートコーナー月〜金曜14:00〜17:00時まで電話にて受け付けます。TEL096-363-0047

DISK
FM-7.8
PC-9801

RECAPTURE

オツムが、ワイワイ。

冒険とか、ロマンとか、危機一発とか、必死とか、ええと、夢とか。

しばらく見かけないな、と思っていたら…な～んだ

ディスプレイの中で、チカチカしてたっ!

夢とロマンをプログラミング

BY HUMMING BIRD SOFT

ハミングバードアドベンチャーゲーム•シリーズ

無明の深海から、巨大な謎が浮上する。

1 THE PALMS
ザ・パームス

富士通FM-8&7用5インチディスク版　¥11,000

国産アドベンチャーゲームの歴史は、
この作品から始まった。伝説的なデビュー作。

天よ、力を。不思議の国の一大事。

2 THE KNIGHT OF WONDERLAND
ザ・ナイト・オブ・ワンダーランド

富士通FM-8・7用5インチディスク版　¥11,000
NEC PC-9801用5インチ両面or8インチディスク版

グラフィックスの美しさに、誰もが息をのんだ。
衝撃的な第2作。

異色のダーティヒーロー、モズシバット登場。
"〈Mission: ABYSS〉を遂行せよ"

3 ABYSS アビス

富士通FM-8・7用5インチディスク版　¥9,800

サウンドが入った。ストーリーが進化した。
劇的な第3作。

エンドマークが出るまで、もう、許さないっ!

4 ㊪ RECAPTURE
リキャプチャー 奪還

富士通FM-8・7用5インチディスク版　¥9,800

楽しくもややこしいパロディアドベンチャー。
絶望的に確実に、あなたの頭はショートする。

全国の有名パソコンショップで好評発売中

FMシリーズで、過激に〈ゲーム〉する!

Humming Bird Soft

(株)エム・エー・シー　コンピュータ事業部
〒530 大阪市北区曽根崎2丁目2番15号 ☎06(315)0541

ゆかいなアルバイトシリーズ

倉庫番2 お持ちの方へ。

茨木市：山崎恭正さんの作品です。

横浜市：三上淳一さんの作品です。

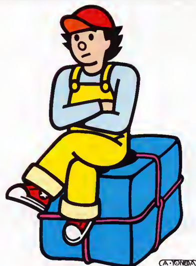
★

例により又々新しい問題を2問お贈りいたします。エディターで作ってお楽しみ下さい。

★

●皆様のご意見により、完成時の自動判断、赤点の常時表示、キー入力の改良、面の選択など、いろいろと使い易くいたしました。安心してお悩みください。

★



注：ポップと間違えないで下さい。√2が秘密です。

お待たせしました。倉庫番2の登場です。
前回〝入門編″を完成された方だけに再び挑戦します。新たにお届けする自信作50面。本当の難かしさはこれからです。

PC-8801/mkII、PC-9801/F、PC-8001mkII
FM-7/8、X-1

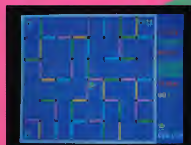
TAPE ¥4,300 5"DISK ¥4,900

soft office
THINKING RABBIT
〒665 宝塚市中州1-2-24-503 ☎0797-73-3113

春爛漫 ソフト満開

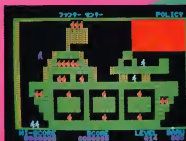
←モンスターがやって来た。ヤバイ！どころに近寄るな。（オール・マシン語）

PC-8801/mkII （カセット） ¥3,500
★モンスターランド



←知的派リアル・タイム、あなたはこれをクリアできるか！（オール・マシン語）

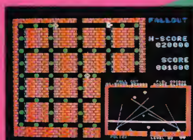
PC-8801/mkII （カセット） ¥3,500
★ドア メイズ



←コンストラクション機能を持った一味違うゲームです（オール・マシン語）

PC-8801/mkII （5インチDISK） ¥8,800
★ファンキーモンキー

テープ版発売中!! ¥3,800
●30画面収納！
※コンストラクション機能はありません。



←一つのソフトで二つのアクションゲームが楽しめます。

MSX （カセット） ¥3,200
★フォール・アウト

PC ユーザー必見!! プロのデザイナーが作りました。

PC－8801/mk II 5インチDISK ¥6,800
PC－9801/9801F 8インチDISK ¥7,800

GRAPHIC OPERASION SYSTEM
グラフィックパートナー

大容量2,000件処理を可能にした今、話題のソフト!!

FM7/8 **FMS**
ファイルマネジメントシステム

操作性抜群・画面は完全フリーフォーマット・項目設定自由自在・オールマシン語
●マニュアル特製バインダー付　★計算・ソート・レポート機能は、オプションにて提供しております。
5インチDISK版 ¥29,800 マニュアル別売も致します（送料共800円）

漢字版近日発売!! カナ版お持ちの方には差額にて交換致します。

急募
●オリジナルソフト（ゲーム・ビジネス ユーティリティ）
●外部スタッフ（企画・プログラマー）
＊詳細条件はお問合せ下さい。

通販
●通信販売は住所、氏名、機種名、商品名明記の上、現金書留で右記まで。尚、送料として350円加算して下さい。

下記へ移転いたしました。

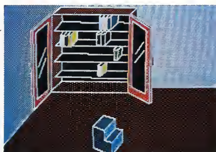
Policy 株式会社ポリシー
〒541 大阪市東区南久宝寺町2-71-2 船場双葉プラザ
TEL 06(261)4334㈹

オリジナルソフト 資料請求券 | 外部スタッフ 資料請求券

名探偵殿

お尋ねの件、当局では手がかり一切不明。
事件の詳細 至急送る。
参考にされたし。

2階の小部屋●
本棚あり。手がかりを探しましたが見あたりません。再調査をお願いします。



●問題の部屋
主だったもの、机、時計、暖炉など。時計は止まっており、要調査。尚、机の引き出しはまだ調べておりません。

●1階にある秘書の部屋
変わった置物、ベッド有り。タンスはなぜか開きません。置物の引き出しに何か書類のようなものが入っておりますが、そのままにしてあります。

●メイド

●コック

●客

●秘書

●使用人

以上、現場に居合わせた5人の人物については、まだ調べておりません。ただ、誰もが本事件について驚いた様子を見せないあたりに何か秘密がありそうです。いつでも尋問できるよう、全員本部に集めております。

DISK ADVENTURE KEY-HOLE MURDER **鍵穴殺人事件**

NETQ 12002	PC-8801用	5インチディスク	¥7,800
NETQ 12003	PC-8801用	8インチディスク	¥8,800
NETQ 15001	PC-9801用	5インチディスク	¥7,800
NETQ 15002	PC-9801用	8インチディスク	¥8,800
NFTQ 11001	PC-9801F用	5インチ(2DD)	¥7,800

soft office THINKING RABBIT
〒665 宝塚市中州1丁目2-24-503 TEL.0797-73-3113

アポロテクニカの面白ソフト！

楽しさとっても二重丸

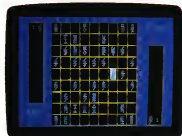
対局将棋

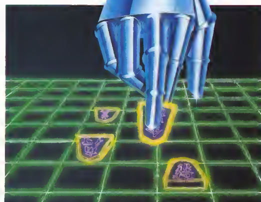
大好評 将棋シリーズ 第3弾

SHOGI MEIJIN

いま、最強の対局将棋

【NEC PC-8801・8801mkII用】 ¥3,800





パソコン側の指手の強さ、早さを是非お確かめ下さい。強すぎる貴方には、将棋名人が駒落し将棋にて挑戦してきます。どこまで駒を落して勝ち続けられるでしょうか。プロも絶賛した〝将棋名人〟で貴方の棋力もグーンとUP！

絢爛豪華なフルグラフィック花札

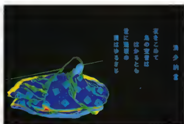
花札お竜

(NEC PC-8801 8801mkII用) ¥3,800

絢爛豪華なフルグラフィック花札。
片肌脱ぎのお竜が相手。
お竜の色香に惑わされず冷静沈着な判断が要求される。
勝負が佳境に入ると興奮したお竜が……。

先進のコンピューターグラフィックツール

PALETTE〔パレット〕



PC-9801・PC-9801F
(8-5インチFD版)

¥14,800

特　長

- 豊富なカラー機能…125色が標準登録・色パターンがユーザー登録できる。
- 強力な作画機能…各種タイプの直線、拡大縮小、移動回転、消去が簡単に可。
- 実務的な日本語機能…カナ漢字変換方式採用、全角、半角、1/4角文字の表示可。
- DATAをBASIC言語に変換する機能。
- 多彩なグラフ機能…円、二重円、縦横帯など、いろいろなグラフが自由に選択可。
- 便利なメモリー機能…基本パターンの記憶可。編集組み合わせ自由自在。
- 作成した絵やグラフを連続して再生できる機能。
- きれいなプリント機能…美しいカラー画面も濃淡指示でハードコピーがとれます。

MSX(テープ版) MSXマークのついたハードがすべて使用できます。

新発売 ■Mr.GOMOKU ¥2,800
ご存知「五目並べ」に面白アイデアをプラス。さあ、あなたは何点取れる？

■コスモトラベラー ¥2,800
地球は突然異星人の攻撃を受けた。コスモトラベラーを操って敵を攻撃！

■内藤国雄の詰将棋 ¥2,800
新作詰将棋が君達の挑戦を待っている。見事詰ませられたら君の実力は相当なもの

■3Dウォータードライバー ¥2,800
迫りくる岩や鮫をかわし、ジェットスピーダーを駆って、ゴールを目指せ！

■ゴルフカントリー ¥2,800
9ホールのマイコンゴルフ場です。クラブ方向を選んでナイスショット！

■マイコン家計簿 ¥2,800
1ケ月単位で処理が出来、1日に記入出来るデーターは、15データーです。

お求めは全国のパソコンショップまたは直接当社までお申し込みください。

Apollo Technica

株式会社アポロテクニカ 〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7 ☎(06)632-0565

親愛かつ知的なる友人諸氏。

ゆかいな、アルバイトシリーズ第2弾 **T.N.T** Bomb Bomb。
6月1日全国発売です。倉庫番を超えるPUZZLE GAME
あなたの知性とイマジネーションにお贈りします。
尚、5/23～5/26平和島マイコンショーにて先行限定発売します。
当日限定分のみKEY HOLDER付です。ご期待下さい。
FM-7、PC-8801、PC-8001mkII、(TAPE) ¥3,800
P.S FM-7以外、もし当日まにあわなければごめんなさい。

〒665 宝塚市中州1-2-24-503 ☎0797-73-3113

ZOO
I/O 6月号
資料請求券

CALZOO

好評発売中！

動物園

黄金の墓

MSX 新発売

（最優秀賞）
制作：井上　潤、大浦由貴
クフ王の秘密を追い求める壮大な本格的アドヴェンチャーゲーム
■リアルタイム・アニメーション処理を彩用した画期的画面
■日本語表示　日本語入力
■多採なコマンドと多数のメッセージ表示
■BASIC＋機械語

カセット版 FM7, PC-6001/6001mk, MSX(32K) X1/C ¥4,800
X-07(¥4,200)

「続・黄金の墓-スフィンクスの謎」ただいま開発中。

5インチFD版 PC-6001/6001mk II PC-8801 ¥5,800

3.5インチCF版 SMC-70/777 ¥5,800
PC-6601(新発売) ¥6,200

3インチCF版 X1D(新発売) ¥6,200

ムー大陸の謎

MSX 新発売

カセット版 X1、FM-7,8 ¥4,800

5インチFD版 FM-7,8 ¥5,800

3.5インチCF版(新発売) SMC-777/70
3インチCF版 X1D(新発売) ¥6,200

制作：阿保　敏広、大藤　雅人
エキゾチック・アドベンチャーゲームの決定版！
■フルグラフィック画面表示
■日本語表示　英語入力
■リアルタイム・アニメーション処理を採用した画期的画面

ピラミッドの謎

制作：宗石　浩一
ピラミッドに眠る宝を求めて出発した調査隊が消息を断った。
調査隊と宝はいったいどこに？
■高速ペイント処理によるグラフィック画面
■日本語表示　英語入力

X1/C (カセット版) ¥4,800
X1/D・C(5インチFD版) ¥5,800
〃 (3インチCF版) ¥6,200

スタッフ募集中!!
(応募の秘密は厳守します。)
●開発部/システムエンジニア、プログラマー
●営業部/営業スタッフ、商品管理スタッフ
●編集部/編集スタッフ 、デザイナー
※詳細は電話でお問い合わせ下さい。

ソフト購入をご希望の場合は、注文品名、機種名、カセット又、ディスクのいずれか、および住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留で当社 I /O 係までお申込み下さい(送料は無料です。)
当社ソフトウェア総合カタログをご希望なさる場合は、住所・氏名・年齢・職業を明記の上、資料請求券と切手200円分を同封して当社カタログ係までご請求下さい。

APPLICATION PACKAGE SOFT

大好評!! 発売中

PC-8801 mkII・FM-7用

株式分析SOFT チャート1

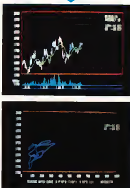
(Disk)対象 ¥9,800 (品番SC-1・2)

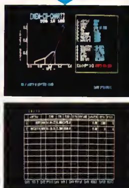
毎日の株価、出来高を入力して頂きますと自動的に株価チャート(日足ローソク足)、移動平均線、逆ウォッチ曲線等が画面上で描けます。

特　長

1. 約6ヵ月分の日足データを画面上に描けます。
2. 移動平均線の基準日数を自由に変えられます。
3. 新しい銘柄のデータを入れる時、使いやすいEditor機能があり、大変入力しやすくなっています。
4. 毎日のデータの追加が簡単に行えます。

◆ディスクは5インチを御使用下さい。
◆登録可能数は、2Dのディスケットを使用した場合、35銘柄まで登録出来ます。





発売中!!

FM-7・FM-11用

転換社債分析SOFT

(Disk)対象 ¥9,800 (品番CB-1・2)

コンピューターが、社債の"買い"の診断をしてくれます。投資の顧問役としてお使いください。

機　能

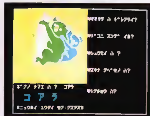
1. 銘柄分析　2. 買い計算
3. 売り計算　4. 管理
5. プリンター機種選択（FM-11のみ）

銘柄分析の時に入力して頂くデータは「銘柄名・信用度・満期日・利率・転換価額・今日の株価・社債の時価」の7項目です。

望むソフトが見つからない方へ
カスタムソフト格安にて受注致します。
ぜひ一度ご連絡下さい。

図鑑シリーズ第1弾

1巻　アフリカ アメリカ編



2巻ーアジア・ヨーロッパ/オーストラリア・北、南極編

動物図鑑SOFT

ぬり絵付

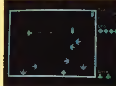
動物の事って、知ってるようで知らないんだ。でも難しい本なんか読みたくないから、僕達は、パソコンつかっちゃおう。
動物図鑑ソフトがあれば、遊びながら勉強ができちゃう。もう、これっきゃないね。

PC-8801 mkII・FM-7用 ¥3,200

DYNAMIC SOFT SERIES

MIRACLE SHIP

コロンビア号は無事ヒューストンをとび立ったが、待ちうける銀河には信じられない生物がウヨウヨ。早くなんとかしなければ、地球があぶない！さあ君の手で地球を救おう。



機種 PC-6001 mkII SR, SR ¥3,500
画面はSR用です。

STRIKER

銀河系の異変か、それとも星たちの反乱か。おとなしいはずの星たちが、WING号をねらってきた。早くなんとかしなければ……。あっエネルギーももう少ない。

機種 PC-8801・mkII ¥3,300

FIVE FLYER

宇宙には人類を一瞬のうちに全滅させてしまうような、オソロシイ病原菌がいる。なんとかして地球を守るため、勇敢にも君はペニシリン号でとびたつ。

機種 PASOPIA7 ¥3,300

T.I.P. BUILDING

アドベンチャーゲーム

突然おそいかかるナゾの男とは?美しく咲く花の秘めたる謎とは?ダイヤの欲に目がくらみ、一歩このビルに足をふみ入れたことがあなたの不幸?…

機種 PC-6001/mkII ¥3,200

※TIPのスーパースティックを使うと、もっと楽しめるよ!!

自分の好きなコースが自由につくる事ができます

スポーツゲームニュー感覚

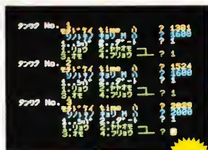
クラッシュ・ボール

定価 3,800円

●FM-7●PC-8801/mkII(テープ)●PC-8001mkII●X-1シリーズ(テープ)順次発売

新発売

スポーツゲームに旋風！ゴルフや、ビリヤードを超えた、ニュー感覚のリアルタイムゲームだ。発射角度や、パワー配分。風力などを緻密かつ、鋭い感で計算してショットしなければならない。ところが、移動ブロックが、邪魔をする。こいつにあたると、ボールは、てんで予期せぬ方向へ飛んで行ってしまう。注意してほしい。自分の好きなコースを作る事もできるので、ぜひ一度試してほしい。めざすは、ホールインワン。



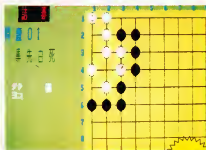
新発売

ザ・競馬

MB方式で好評の、競馬予想シリーズの集大成が完成。これまでの、「ザ・パドック」と「ダーク・ホース」をさらに追求。さらに進めて研究しました。入力も、20項目以上になり、より正確な予想を可能にしました。そして、穴馬3点と本命連複6点を表示します。

●FM-7●PC-8801/mkII●PC-9801/F

(各5インチフロッピー)……………各8,800円



新発売

詰める力がつく

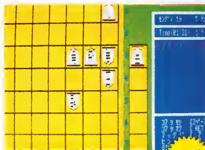
詰碁

ベストセラー「囲碁道場」に続く第2弾！初心者の方から、段の人まで楽しめるように古今の傑作が、ビッグに勢揃いしました。また、ゲームを楽しむ感覚で、マスターできるよう考慮してあります。

●FM-7●PC-8801/mkII●X-1シリーズ

テープ版……………………………… 3,800円

ディスク版(5インチ・X-1はD対応3インチ) 5,800円



新発売

手筋のかん詰

詰将棋

「本物の詰将棋を」という声に応えて、ついに登場。コンピュータが出す問題にあなたは挑戦、むかえうつ。解いても解いても次々に難問が用意されている。詰将棋の決定版。あなたは、何問解けるでしょうか!?

●FM-7●PC-8801/mkII●X-1シリーズ

テープ版……………………………… 各3,800円

ディスク版(5インチ・X-1はD対応 3インチ) 各5,000円

販売代理店募集中／オリジナルソフト募集中／開発スタッフ(Z70・6809・8086などわかる方)募集中

お求めは、お近くのマイコンショップ。または、チャンピオンソフト販売(株)通販部宛に、品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送り下さい。(送料は無料サービス)

制作 株式会社チャンピオンソフト
〒530 大阪市北区西天満6丁目1番12号瑞穂ビル
TEL(06)365−9900 ファックス(06)361−1176

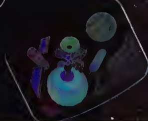
発売元 チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部 〒657 神戸市灘区篠原北町1丁目5番13号
TEL(078)801-2727 ファックス(078)882-0555
東京営業所 〒111 東京都台東区蔵前4丁目33-7山愛ビル
TEL(03)866−8447 ファックス(03)851-4880

ド肝を抜く

FM-7版5月下旬登場

シリウス・イプシロン・アルタイル等、有名な恒星は全てGALAXY・MAPをもとに現実の座標で設定してあります

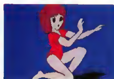
このソフトの為に、6809でマシン語3Dパッケージを開発、8bitの究極に迫る3D感覚を実現しました



80画面のラブアドベンチャー　　FM-7版好評発売中

慶子ちゃんの秘密

KEIKO



PART 1

ある日、双眼鏡をのぞいていると、お風呂上がりの慶子ちゃんのうしろに怪しい人影が……!!

PART 2

慶子ちゃんを助ける為にマンションにやって来た。しかし、各部屋には、いろんな奴がいて……。

PART 3

慶子ちゃんを追って君は湘南海岸へ飛んだ。そして、とうとう彼女を見つけた時に……。「キャ!!」

PART 4

無事、慶子ちゃんを助けだした君は、約束の♥♥レッスンを受ける？　画面は見てのお楽しみ……

ちょっぴりコミカル、ちょっぴりサスペンス。大胆にアダルティック……

テープ版……3,800円
ディスク版……4,800円

順次発売機種	テープ	ディスク
FM-7	○	○5D
PC-8801・mkII	○	○5D
PC-6001mkII	○	
PC-9801		○5D
PC-9801F		○5DD

銀河戦争

21世紀末、未確認飛行物体の情報は、あいかわらず、決定的な証拠のないまま議論がくりかえされていた。そこで、地球宇宙局連邦は、未知の生命体を求めて、大いなる宇宙に飛び立とうとしていたのだ。そして、君は、その「探索計画」の立案者及びリーダーとして人類の英知を集め、最新技術の限界を駆使し超大型スペースシップを自分の手で設計し、完成させこの計画を成功させなければならない。その計画とは太陽系を中心として、30光年内の恒星を探査するわけだ!! しかし、その行手には、極悪な知的生物が、スペースシップを襲い、また、流星群、巨大な惑星型生命体が待ちうけている。高速3Dリアルタイム、遂に登場!!

— ペーパークラフト付

●FM-7●PC-8801・mkII(両機種とも)
テープ版　各4,200円　ディスク版(5FD)　各6,200円
(PC-8801・mkIIは、現在、制作中です　しばらくお待ち下さい。)

3Dリアルタイム。

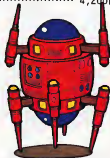
SHUTTER & SHUTTER

シャッター&シャッター

スペースシップに、エイリアンが侵入。人々はシャッターを閉じ避難した。が、1人の少年が、カゴから逃げた鳥を追って、とり残されてしまった!!

PC-8801・mkII(テープ版)
…………………… 4,200円

突如、停電になったり、階段が消えたり、デス・ゾーンハプニングが待ちうけています。



《予告》

シャッター&シャッタの原作者が、PC-8801のハードの限界に挑戦する、マシン語リアルタイムゲーム「要塞都市ダークスター」を制作中! 近日発売予定。ご期待下さい。
発表予定。

募集中

販売代理店 詳しくは販売会社へ
オリジナルソフト 詳しくは制作会社へ
開発スタッフ 詳しくは制作会社へ
(Z-80・6809・8086などわかる方)

お求めは、お近くのマイコンショップ。または、チャンピオンソフト販売㈱通販部宛に、品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送り下さい。(送料は無料サービス)

制作
株式会社チャンピオンソフト
〒530 大阪市北区西天満6丁目1番12号瑞穂ビル
TEL(06)365−9900　ファックス(06)361−1176

発売元
チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部 〒657 神戸市灘区篠原北町1丁目5番13号
TEL(078)801-2727　ファックス(078)882-0555
東京営業所 〒111 東京都台東区蔵前4丁目33-7山愛ビル
TEL(03)866−8447　ファックス(03)851-4880

・冒険感想・ゲーム終了迄かかった時間・最後の画面は何だったか・どこでデーモンズリングを買ったか？以上を葉書に明記して、日本ファルコム宛にお送り下さい。抽選で粗品を贈呈致します。

（欧州絵画調電子冒険小説）

Demons Ring

デーモンズリング（魔王の指輪）

一秒グラフィック表示でゲーム進行がとてもスムーズ!!

あっと言う間、一瞬にしてグラフィック画面が表示される、アドベンチャーゲームの登場です！PC-8800ユーザーの方は、アドベンチャーゲームをプレイして経験済だと思いますが、あの次への画面移動のじれったさ……。

驚異…もう本当に驚きのスピーディさ。例えば、ここに掲げたのはゲームの画面のほんの一部、これだけの複雑なグラフィックが、超高速画面出力ルーチンの使用により、1秒半以下(平均)表示を実現、あのAPPLEよりも速い！

美しい画面の数々を御覧になって解る様に、グラフィックも今迄の国産アドベンチャーゲームに多かった、直線と円孤を多用したものとは根本的に違います。更にゲームの内容と深みは、テキストアドベンチャーとしても充分通用する内容です！

FM-7

ユーザーの熱い要望に、お応えして…

ESCAPE FROM TWILIGHT ZONE

異次元からの脱出

恐怖の時空移動、超次元紀行

FM-7版
¥3,800（〒200）
楽しい効果音付き！

Falconが放つ電子冒険小説シリーズ FM7版第一弾!!

信じられますか!?

テープ版の常識を破りました!!

ロードは最初に一回だけ。一つの場面を終らせないと、他の場面に進めないという制約が少なく、場面間を自由に移動でき、ストーリーの展開に無理がありません。

正統派アドベンチャー

会話型の正統派アドベンチャーゲームです。入力は英語、但し動詞の一覧表とゲーム中の名詞の表示で辞書の必要はありません。

驚く程の場面数

異次元の森の中、数十画面。次元の迷宮エリア数がなんと数百にも及びます。

マシン語により高速処理

時空の迷宮内の画面表示は平均1秒／他の場面でもグラフィックは、オールマシン語、高速抽写／電子冒険小説ならではのスムーズな、ゲーム展開が楽しめます／

今までにない低価格!!

FM-7、カセットベースでお使いの方に本格的アドベンチャーを知って頂く為に、この価格、この内容を実現いたしました。

原作／倉田　佳彦
制作／倉田　佳彦
　　　井上　忠信
　　　加藤　仁
効果／宮本　恒之
協力／超常現象調査協会

パソコンが貴方の人生占います―。

スーパーホロスコープ漢字版

（要漢字ROM）FM−7（送料各¥300）
テープ 定価6,800円
5″ 定価7,800円

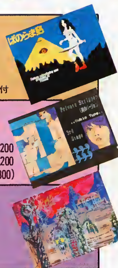
スーパーホロスコープ漢字版は、FM-7用に開発された漢字対応の西洋占星術システムです。個人はもとより、店頭、学園祭等でのデモンストレーションなどにも、相性診断が出来るので効果抜群です。

ホロスコープ（天宮図）はグラフィックにより正確なものが作成され、それを用いてさらに深い研究をする為の詳しい解説書も付属しています。

普通のプリンターを用いて、漢字の占文とホロスコープ（天宮図）を出力する事が出来ます。（プリンターがなくても使用出来ます。）

富士通	MB27402、MB27403 MB27406、MB27407	EPSON	FP−80シリーズ　RP−80シリーズ MP−80シリーズ（TYPE・Iは不可）
スター精密	DPX510F	LOGITEC	KP−3000

上記機種及び、上記機種に準ずるプリンターで使用出来ます。



ぱのらま島

国内で初の本格的ロールプレイングゲーム
PC-8801 5″ ¥9,500（〒300）
美しいぱのらま島カラーマップ・プレイヤーズブック付

女子大生プライベート

アダルト向き、パズル形式の思考型ゲーム。
PC-8801 5″ ¥6,200　テープ ¥4,200
PC-9801F 5″2DD ¥6,200
PC-9801 5″ ¥6,200
FM-7 5″ ¥6,200　テープ ¥4,200
（送料各¥300）

モンスターハウス

総容量80Kバイトを超える地獄のアドベンチャー
MZ-2000 2200・80B テープ ¥4,500（〒300）

掲載されているソフトの通信販売も行なっております。注文は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願いします。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡して下さい。　第一勧業銀行立川支店 普通264-1436219

日本ファルコム(株)　〒190 東京都立川市曙町1-19-3　10:30〜8:00　水曜日定休　☎0425(27)4121(代)

HAUNTED CAVE

ホーンテッドケイブ（幽霊洞窟）

絶賛発売中!!

画面は16、なめらかな動き
豊富なキャラクター
きめ細かな画面…。
ベルソフト初の自信作!!

決まった!! 必殺「延髄斬り」

僕の名は"ポックン"。
千両箱の山を求めて、
ほら穴の前までやって
来た。中には、から傘や
提灯や一ツ目小僧など、お化けが
いっぱい…。でも得意の『延髄斬り』
や消火器を使えば、もう大丈夫!!
あとは、あなたの腕次第です。

SCORE TABLE			:SPACE
FIRE-BALL	[illegible]	[illegible]	[illegible]
UMBRELLA	X	100	[illegible]
LANTERN	X	200	[illegible]
FIRE	X	X	0
[illegible]	X	X	[illegible]
[illegible]	X	X	NO
GHOST	X	X	NO
[illegible]	30	30	NO
CANDLE	200	200	NO
[illegible]	1000	1000	NO

PC-8801/8801mkII

★テープ版　標準価格4,200円
★ディスク版（5FD）　標準価格5,800円
使用言語　N88-BASIC＋機械語（使用RAM：約46Kバイト）
増設装置　必要なし　反射神経型ゲーム（取扱説明書付）

作者／日高　徹
昭和24年生まれ。栃木県宇都宮市出身。現在は埼玉県志木市在住。理工系出身のプログラマーが多いので文化系出身でもやれば出来るという事を示したかった。このチャレンジ精神はアントニオ・猪木さん直伝のものです。

★お求めは全国のマイコンショップまたは、本社宛現金書留にてお送りください。
（送料サービス）

Bellsoft

製造・販売　株式会社 カーメイト
ベルソフト事業部
本社：東京都新宿区榎町3番地牛込榎町ビル 〒162 ☎03(267)1939

ずらり名作 日本語版

スタークラフトのアドベンチャーゲーム

本場アメリカのアドベンチャー史を飾る名作の数々。今までどれ程多くの人が悩み、戦い、勝利してきたか知れません。スタークラフトはこれらの傑作ソフトを第一線で活躍中のシェラ・オンライン社、シリウス・ソフトウェア社等との独占契約により、分り易い日本語版でお届けします。

PCシリーズ ●PC-8801 ●PC-8801mkII (●PC-8001mkIIは★のみ) ●PC-9801 ●PC-9801F

FMシリーズ ●FM-7 ●FM-8 (●FM-11は★のみ)

ウィザード&プリンセス(シェラ・オンライン)★★
アドベンチャー・ファンなら誰もが一度は経験するベストセラー・ソフト。
フィールドの拡がりと構成バランスの良さには定評があります。

クランストン・マナー(シェラ・オンライン)★
訪ねてびっくり。クランストン邸は只の屋敷ではなかった。超巨大邸宅に待ち受けるサービスたっぷりの、あの手この手のトリックを打ち破り、隠された16の財宝を見つけ出せるだろうか。

ユリシーズ(シェラ・オンライン)★
あのギリシャ神話でおなじみのポセイドン、サイクロプス、プルートなどの神々や怪物が続々登場。冒険家の元祖(?)とも言うべきユリシーズの役を演じ切れるだろうか?

トランシルバニア(ペンギン・ソフトウェア)
ひっそりとした暗い墓地。狼男や小鬼を撃退してドラキュラに捕えられたサブリナ姫を救出。ミステリアスな小道具と場面の演出に、思わず背筋が冷たくなる。

ブラックプールの剣(シリウス・ソフトウェア)★
ミラクリムという聖剣を求めて中世イギリスののどかな田園の中、いつ終るとも知れない旅を続ける。行手を阻む障害はパズラーとしてのあなたの好奇心を十分刺激することうけあい。

カブール・スパイ(シリウス・ソフトウェア)★
本格派向スパイ・アドベンチャー。
さて、たまには広い世界の現実にも目を向けよう。イランの主都カブールに着いたあなたは、異国の習慣の中でどこまで通用するだろうか。

クリティカル・マス(シリウス・ソフトウェア)
熱核兵器による狂気の破壊計画!
その情報をキャッチしたあなたは、残された9日間で全世界を股にかけ大活躍。何としてでもこの凶悪な犯罪を阻止しなければならない。

アドベンチャー・ランド(アドベンチャー・インターナショナル)
S.A.G.A.シリーズ第1弾、お求め易い価格で新登場!! アドベンチャーの原点"宝探し"をテーマに数々のトリックが待ち受けている。ネタンに反比例した濃厚な内容が特長です。

S.A.G.A.シリーズ第3作
ミッション・インポッシブル
同時発売(¥7,800)

- ● ウィザード&プリンセスのバージョンアップ版登場=他製品同様オールマシン語 超高速実現(98. 88. FM-7. 8)
- ●PCシリーズは5インチと8インチディスク版があります。
- ●PC-9801Fは組込みドライブ用と外部ドライブ用(8又は5インチ)があります。
- ●さらにミッションアステロイド、ミステリーハウス(PC-6001用も含)とアーケードゲームのクロスファイヤー(PC-8001/PC-8001mk/PC-8801/PC8801mkII用)もあります。

STARCRAFT®
総輸入元 株式会社スター・クラフト
〒171 東京都豊島区南池袋2-23-4 富沢ビル4F
☎(03)988-2988
*お近くに取扱い店がみつからない場合は,製品名を明記のうえ,当社宛に直接お申込みください(送料500円)

The BLACK ONYX

多くの勇士が伝説を求めて 消えていった…

絶賛発売中
ブラック オニクス
アメリカン・ファンタジー
ロールプレインゲーム

●マシン語で綴る高速かつ円滑な3次元迷路を楽しめます。
●ヘアースタイル、服装を自由に選択することが可能です。
●経験を積めば、武装が強化され、選択も自由自在です。
●30種類ものモンスターたちが、つぎつぎに登場します。
●ゲームをいつでも好きな時にできるセーブ機能つきです。

■秘宝ブラックオニクスを求めて、さあスタート。

■勇士のヘアースタイル、ファッションが選べます。

まず、勇士（あなた自身）に好みの髪型や服装を選択し、好きな名前をつけてあげます。また、同行する仲間勇士も同じです。

■初めてのモンスター現わる。あなたは戦いますか。

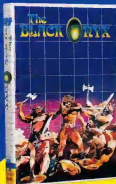
攻撃するか、逃げるか自由ですが戦いの勝敗は勇士の武装度、経験、相手の強さなどで決まり、経験を積めば力がついてきます。

■負傷するとデータに出ます。早く医者に行き、治療を。

30種類ものモンスターが襲って来ます。ケガや武器の調達など、刻々と変わる状況の中、適切な処置で進んでください。

■仲間の一人、タナカが最強の敵にやられました。

しかし、敵が強ければ強いほどオニクスはあなたの近くに。目的のオニクス迄の道のりは困難ですが、あなたの健闘を祈って…。



新発売

適合機種 ■NEC・PC-8801〔テープ／5インチディスク／8インチディスク〕 ■NEC・PC-9801〔5インチディスク／5インチディスク2DD／8インチディスク〕 価格 ■テープ￥5,800／5インチディスク￥7,800／8インチディスク￥8,800

■お求めは、マイコンショップまたは当社宛へ現金書留でお申し込みください。（送料サービス）

販売店各位様	只今、店頭用デモテープを無料にてお分けしております。当社BPSまでご請求下さい。

ビー・ピー・エス

〒221 横浜市神奈川区西寺尾1−20−12清水ビル2F
TEL(045)421−7421

今まで、ジャンルの枠にしばりつけられていたゲームクリエイター達が、より面白いゲームを求め、NEWブランド "GA夢" に集まった。そして今、彼らが面白さのみを追求した、まったく新しいタイプのゲームを完成させた。

おもくろいひともおもしろい

西遊記

ゲームにおいても、西遊記の物語においても、まったく新しいものが出来てしまった! PC-8801/8801mkII用テープ版 ¥4,500

山頂のお寺に捕われた三蔵法師。山は妖気が漂い、5つの高いヘイが…。ヘイを通過するには、鬼門を探し通り抜けること。しかし、そう簡単には開かないゾ。手掛かりとなる情報が必要だ。フィールド内に隠された村・寺・洞窟など、重要な場所を探し歩くのだ。この苛酷なまでの仕掛けに、絶えられるかな。魔物がスキをつけ狙う…。両側に家が立ち並んだ画面が出ると、そこは村。とある家に入ると、善良そうな村人が画面に。よし、会話モードで話してみよう、などと安易に思うと危ない! 魔物が化けているのかも知れないのだ。寺、洞窟などどこへ行っても、魔物は潜んでいるゾ! 情報を得るか、戦闘モードで倒すか、判断がカギを握る。手掛かりがつかめるまで、さまよい続けるのだ。サブ画面のマップには、ヘイしか記されていない。山頂までは遙か彼方…。挑戦するには覚悟がいる。

西部の成りあがり

リッチ&プア物語

ヤザワ、BIGです。このゲーム作者、BIGです。

誰でも夢見るBIG1。サウスダコタは、成りあがりにふさわしい街だぜ!最後のゴールドラッシュ、それがサウスダコタ。アンタもここで、サクセスストーリーを創ってくれ。牧場を手に入れるもいい、金山をつかむもいい。方法は無限だ! とにかく歩き回ること。何が起こるかわからない! 30程の舞台があり、たくさんの人がいる。画面のマップを歩き回り、好きな場所で止まればいい。スペースキーを押せば入れる。すると、いろいろな人物がサブ画面に出て、情報を得ることが出来る。一つの情報から金を得たり、命を救われることだってある。ただし、同一人物が同じ返事をするとは限らない。アンタの胸一つで、この先どうなるかは、作者にだってわからない。驚くことに、テープ版とはいえ、2倍ものデータ量をもり込んでいる。さらに、フルグラフィックの美しさを出すために、一点一点手間をかけてドット入力したマップにも驚かされるぜ。こんなの見たことないだろ! FM-7/8用テープ版 ¥4,500

フィッシングシリーズ Part1 ザ・ブラックバス

(実戦・釣りシミュレーション)

PC-8801/8801mkII用ディスク版 ¥7,800 FM-7/8用ディスク版 ¥7,800

今まであったか! ゲームの限界を越えてここまでやったものが! このゲームには、釣り専門誌のNo.1「フィッシング」の釣りキチ編集長・吉本さんとそのブレーンに協力を得て、実際経験したポイントや長年のノウハウの全てを、ぎっしり詰め込んでしまった。だから部屋にいながら実地のポイントが攻められる!

ルアーの動きが、バスを呼ぶ。タイプの違う湖が3つ、ポイントは30ヵ所。画面の湖を見て、ポイントを決める。次は、ルアーをキャスティング。画面は水中に変わる。ルアーを自由に動かし、バスに興味を持たせることだ。グラフィックは、リアルだぜ。バスが姿を現わしたら、タイミングを見計らって、アタック! この実戦にも勝る死闘は、釣りマニアはもちろん、ゲームマニアだって、手に汗握る大興奮!!

子供は遊ぶことが勉強です。

小学生用"まんてんくん"も仲間入りして、ますます充実のランドコンピュータの学習ソフト。

新発売

自由にのびのび基礎から身につく

徹底ドリル 小学生用まんてんくん 算数

勉強は嫌いでもスポーツは得意だ。スポーツは苦手だけど、コンピュータならまかせとけ。子供たちは、それぞれ個性が輝やいています。子供たちのもっている、自由でのびのびとした個性を、ランドコンピュータは大好きです。小学生用「まんてんくん」をラインナップに加え、ますます充実した学習ソフト。遊びながら、楽しみながら勉強が身につきます。

学力に合わせて選べるラインナップ全10巻 (各巻カセット2本組) ¥5 800 (予定価格)

- **時刻と時間**(1〜4年生向) 1 時計の読み 2 時間計算
- **たし算・ひき算I**(1〜2年生向) 1 たし算 2 ひき算
- **たし算・ひき算II**(2年生向) 1.たし算の筆算 2.ひき算の筆算
- **九九の計算**(2年生向) 1 九九の基礎 2.九九の応用
- **かけ算**(3年生向) 1.かけ算の計算 2 かけ算の筆算
- **わり算**(3年生向) 1.わり算の計算 2 わり算の筆算
- **小数の加減**(3〜4年生向) 1 小数の加算 2 小数の減算
- **小数の乗除**(4〜5年生向) 1.小数の乗算 2.小数の除算
- **分数の加減**(3〜4年生向) 1 分数の加減算I 2 加減算II
- **分数の乗除**(5〜6年生向) 1.分数の乗算 2.分数の除算

大好評

子供の興味と能力に合わせて楽しく学ぶ

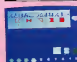
幼児用まんてんくん

1 数の導入 3〜6才

2 計算力I 4〜7才

3 計算力II 5〜7才

4 記憶力 3〜6才



5 思考力 5〜7才

6 反射性 5〜7才

■FM-7(カセットテープ) ■ベーシックマスターMARK-5(カセットテープ) ■SMC70/777(フロッピーディスク) ■パソピア7(カセットテープ) ■MSX(カセットテープ)　●カセットテープ3巻(説明書付)¥9 800

楽しさをひろげ、知力アップに役立つ

NHK おかあさんといっしょ　にこにこ、ぷん (じゃじゃまる　ぴっころ　ぽろり)

パソコン絵本　カセットテープ各巻¥2,800

いけるかな

なんだろうな

おみせやさん

ファミリーゲーム　カセットテープ各巻¥2,800

コンテナクイズ

パラパラパズル

メイロデート

大人気

代理店募集/当社CAIソフトウェアーライブラリーをあつかっていただく販売代理店を全国的に募集しています。詳細は電話でお問合せ下さい。

通信販売はソフト名を銘記の上、パソコンシステム部まで現金書留でお送り下さい。(送料無料)

株式会社ランドコンピュータ

お問合せは＝東京都渋谷区神南1-19-4 日本生命アネックス㈱ランドコンピュータ
パソコンシステム部 ☎03(462)5858(直通)・03(462)2211(代表)

SOFT MART, inc.

●もう、難解なコンピュータ言語を学ぶ必要はありません。あなたはキーの操作を覚えるだけ。作表に必要なデータを入力するだけで、計算からプリントアウトまですべてコンピュータまかせ。FM CALCは一般管理職や中堅技術者の方々が、業務管理や予算編成、売上予測などの業務を能率よくこなす作表専用ツールです。
●管理業務に伴なう数々の数値データを、白紙の表の画面を見ながら必要な数値や文字，式などを入力するだけで，表にまとめ，平均したり，構成比を算出したりすることができます。
●FMCALCで作成された表は、複雑な経路をたどって入力されたデータではなく、あなたが直接入力したデータに基づいています。たとえば、実数値とは違うが将来の予測に役立ちそうな数値をためしに入力し、その結果その他の数値がどのように推移していくか確かめることもできます。したがって、販売目標の設定や資金繰の予測などにも威力を発揮します。

学ばずに覚える

言語を学ぶ必要はありません。これは管理職の方のための作表専用ツールです。

好評発売中

FM-11用

漢字FM CALC

FM-11ADII用《新発売》
ディスクバージョン
¥58,000

FM-7, FM-8用カナ

FMCALC

ディスクバージョン
¥48,000
カセットバージョン
¥15,000

FMCALCワークシート

FMCALCワークシート1（売掛管理表，買掛管理表）……… ¥9,800
FMCALCワークシート2（手形管理表）……… ¥9,800
FMCALCワークシート3（資金操表）……… ¥9,800
★ワークシート 1,2,3セット価格……… ¥25,000
★CALC-PACKワークシート 1,2,3＋FMCALC……… ¥68,000

●TSC社日本総代理店
●スーパーソフト社 JAPAN AUTHORIZED DISTRIBUTOR
ソフトマート株式会社
〒101：東京都千代田区神田須田町1-18-6（第一谷ビル）
TEL.(03)256-5881/FAX.(03)256-6180 GII・GIII

WE SPEAK YOUR LANGUAGE

BASIC荒野からマルチリンガルの森へ――。本格志向の〝ビギナーズ・ラーニング・ツール〟としてCP/M言語にもコスト・パフォーマンスの革命を起こした「α言語シリーズ」のラインアップが、いっきょに倍増しました。マニュアルも日本語訳されて、価格は一律2万8千円。今、ライフボートから一斉発売中です。

α-Language Series

α-PASCAL
PC-8000、PC-8800、FM-7/8、X-1
¥28,000(〒1,000)

ISOスタンダードに準拠したもので、最高速な中間コード・コンパイラです。インデックス・ファイル、ランダム・ファイルをサポートし、14桁BCD浮動小数点、拡張CASE文、無制限のネスト／再帰構造などが可能です。

α-COBOL
PC-8000、PC-8800、FM-7/8、X-1
¥28,000(〒1,000)

ANSI-74の標準COBOLをベースにし、CALL…CANCELなどLevel 2規格にいくつかの拡張をしています。非常にコンパクトで、48K RAMシステムでも約4000ステートメントのプログラムが実行できます。

α-FORTRAN
PC-8000、PC-8800、FM-7/8、X-1
¥28,000(〒1,000)

ANSI-66の標準FORTRANに準拠し、IF……THEN…ELSEなどいくつかのANSI-77の拡張機能を追加しています。使い易いトレース・スタイルのディバッグが可能です。エラー・メッセージは詳細で的確です。

α-PROLOG ¥28,000(〒1,000)
PC-8000、PC-8800、FM-7/8、X-1

『第5世代コンピュータ計画』の核言語のモデルに採用されるなど人工知能言語／知識処理言語として注目されている論理型プログラム言語。エジンバラ大学DEC-10 Prologに準拠しています。

α-EDIT
PC-8000、PC-8800
¥28,000(〒1,000)

UCSD p-Systemのスクリーン・テキスト・エディタのスーパー・セット仕様です。初心者にも使い易い20のコマンドは、煩わしいコントロール・キーとの組み合せは一切不要です。

α-LOGO ¥28,000(〒1,000)
PC-8000、PC-8800

高機能グラフィック・ドライバを装備し、Logo特有のタートル・グラフィックスを高速で処理します。LISPに匹適すると言われる強力なリスト処理も可能であり、LCSIのスペックに準拠したものです。

α-Series
CASHER

α-PASCAL／α-COBOL／α-FORTRAN 日本語版マニュアル特別頒布

今までに英語版マニュアルで御使用になられていたユーザの方には、新しく完成した日本語訳マニュアル(A5判)を実費にて特別頒布いたします。言語種類を指定の上、ライフボートのオリジナル・ディスクラベルのコピーと共に、必ず現金書留にてお申し込み下さい。1言語につき3,000円(〒500円)、1ユーザに対して1冊のみ有効です。'84年3月末日現在までに当社サポート・センターに登録済のユーザの方のみ上記のサービスを受けられます。御注意下さい。

α-APL
PC-8800、FM-7/8、X-1
¥28,000(〒1,000)

特別なAPLターミナルを接続しなくても、通常のパソコンのASCIIモードで使用可能なAPLインタープリタです。(マニュアル：英語版)

α-PILOT ¥28,000(〒1,000)
PC-8000、PC-8800、FM-7/8、X-1

PILOT言語の創始者であるJ.Starkweather自身によってPILOT-73スタンダードにスクリーン・エディタなどの機能が追加されています。(マニュアル：英語版)

※α言語シリーズはそれぞれ指定の機種の各メーカー製CP/Mの上でのみ動作します
PC-8000、PC-8800の表示のあるものは、それぞれPC-8000mkII、PC-8800mkIIも含みます

LIFEBOAT 株式会社ライフボート
〒108 東京都港区芝5―13―14 TEL 03-456-4101
TLX 242―3296 FAX 03-456-6635

※CP/MはDigital Research Inc.の登録商標です　※(株)ライフボートはBDS C及びαシリーズ全製品の日本・極東地域総代理店です

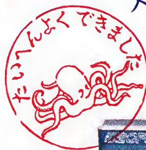
暴走CPUシリーズ＋学習シリーズ

MIRACLE PRICE

なつ なんと いちきゅっぱ!!

1,980円

文句あっか!!

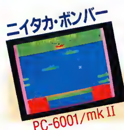


BIG!

B5版変形、大型パッケージで新登場!!

興奮エクスプレス

ニイタカ・ボンバー



PC-6001/mkII

エイリアン・ダウン

PC-6001/mkII

ピラミッド

PC-6001/mkII,
MSX(16K)

デッド・エンド

PC-8001/mkII,
8801/mkII

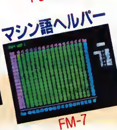
ジャンプ!

PC-8001/mkII,
8801/mkII

パラレルターン

PC-8001/mkII,
8801/mkII

マシン語ヘルパー



FM-7

いもむしゴロゴロ

FM-7

野菜マインド

FM-7, MSX(16K)

ぶつけっこ

FM-7, MSX(16K)

スペーストリップ

MZ-700/1200

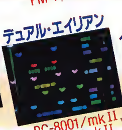
アステリオ

MZ-700/1200

忍者切る切る

FM-7

デュアル・エイリアン



PC-8001/mkII,
8801/mkII

インターン・アドベンチャー

PC-8001/mkII,
8801/mkII, X1

ギャラクシー・エイリアン

MZ-700/1200

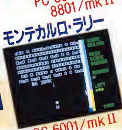
ソルティー・ワン

MZ-700/1200

ガキ大将野球拳

FM-7/8

モンテカルロ・ラリー



PC-6001/mkII

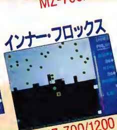
RB-1710

PC-6001/mkII

スペース・レーダー・ファイト

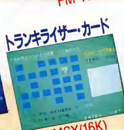
MZ-700/1200

インナー・フロックス



MZ-700/1200

トランキライザー・カード

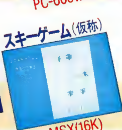


MSX(16K)

おまわりさん!!

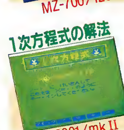
MSX(16K)

スキーゲーム(仮称)



MSX(16K)

1次方程式の解法

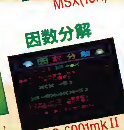


PC-6001/mkII
MSX(16K)

英語動詞活用

PC-6001/mkII,
MSX(16K)

因数分解

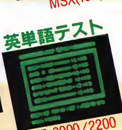


PC-6001mkII

連立方程式(加減法)

PC-6001mkII

英単語テスト



MZ-2000/2200

●一部パッケージが異なる場合があります。

●お求めは全国パソコンショップ、主要書店、全国家庭電気器具販売店、有名百貨店、スーパーにて。尚、お近くのお店でお求めになれない場合は、代金同封の上、当社宛直接お申し込み下さい。
□機種により、多少表示が異なる場合があります。 (送料350円)
□シャープ X−1はすべてグラフィックRAMが必要です。
○MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

企画・制作 セントラル教育株式会社
TEL (388)3521代
製造・販売 株式会社シーティーエー
〒165 東京都中野区野方1-53-5セントラル第1ビル
TEL. (388)9111(大代)

まずは、時間に勝ってから！

システムの導入、稼動、フォローをスピーディーに。全国ネットでソフト・ハードのサポートからメンテナンスまで、迅速なサービスをお届けするのはツヅキです。

簡易言語SPG-V1 新発売(フロッピー版8",5")

適応機種

FM-7 (F BASIC対応)	¥12,000	FM-11 (漢字版CP/M-86対応)	¥28,000
FM-11 (F BASIC対応)	¥14,000	BUBCOM-80	¥12,000

特長

- ●コンピュータの質問に答えるだけで自動的にプログラムを作成します。
- ●1ブロックの項目は17個まで取る事ができます。(全項目256文字以内)
- ●作成したDATAはどの項目でも呼び出す事ができます。
- ●項目の小計はすべての文字項目で取る事ができます。
- ●高速に呼び出す為のインデックスをすべての項目で作成する事ができます。
- ●並べ換え(SORT)が自動的に作成されます。
- ●検索条件を指定できます。(=<>)
- ●項目の計算式を自由に入力する事ができます。
- ●ベタリスト・項目別集計リスト・項目別累積リストをプリントアウトできます。

㈱都築シーイーセンター

■本　社	〒108 東京都港区芝4丁目5番12号 三田ハイツ	電話 03(455)2151
■本社(マイコンセンター)	〒108 東京都港区芝4丁目13番3号 エフアイビル	電話 03(452)6611
■横浜営業所	〒220 横浜市西区南幸2－20－11 NSビル	電話045(312)5601
■大阪支店	〒541 大阪市東区南本町1丁目8番2号 新ユーマンビル	電話 06(262)1781
■大阪支店神戸営業所	〒650 神戸市中央区加納町4丁目9番14号 岩崎ビル	電話078(392)2161
■大阪支店京都営業所	〒600 京都市下京区四条通高倉西入立売西町82大和銀行ビル	電話075(255)1047
■大阪支店橿原出張所	〒634 橿原市葛本町834－2 仲川ビル	電話07442(3)4817
■名古屋営業所	〒460 名古屋市中区栄1丁目23番2号 第2昭和ビル	電話052(231)2955
■名古屋営業所知立出張所	〒472 知立市池端3丁目41番 大正生命三河ビル	電話0566(82)9291
■札幌営業所	〒060 札幌市中央区大通西7丁目2番地 ダイヤビル	電話011(271)3301
■札幌営業所苫小牧分室	〒053 苫小牧市表町3丁目1番12号 志方ビル	電話0144(34)1455

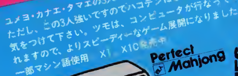
新発売
MZ-2200/2000

フルーツショップ

Fruits Shop

¥3,500
送料¥500

難易度は大！おもしろさも大!!「パワータス」を使って、フルーツを押し飛ばして集めて下さい。6画面までありますが、早くパターンを読んで処理していかないと、全画面をクリアするのは至難の業 はたしてあなたにできるでしょうか？ X1、X1C発売中。



パーフェクト四人麻雀

Perfect Mahjong

ユメヨ・カナエ・タマエの3人の女の子とあなたの四人麻雀。ただし、この3人強いですのでハコテンにされないように気をつけて下さい。ツモは、コンピュータが行なってくれますので、よりスピーディーなゲーム展開になりました 一部マシン語使用 X1、X1C発売中

¥3,800
送料¥500

実戦さながらの緊迫感。

新発売
MZ-2200/2000

SOFTWARE PACKAGE SERIES
SOFTPAL

MZ-3500

四柱推命「易」プログラム

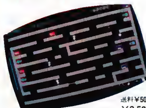
易者の監修をうけた、本格的な営業用プログラムです。一九一二年～二〇八三年までの性格、運勢、社会活動力、相性、未来の予測など六〇〇種類を鑑定します。プリンターで印刷して、店頭サービスに活用することも可能です。五インチディスク

¥300,000

X1・X1C

アクションハウス

あなたは勇敢なスパイ。今日の指令は、敵のビルに忍び込み、鍵を盗んで金庫をあけ、機密書類を奪い、脱出することにある。だが拳銃を持ったガードマンがひっきりなしに見張っているし、すべてのドアはロックされていてなかなか金庫にはたどりつけない。もう大変!!

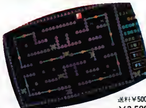


送料¥500
¥3,500

X1・X1C

お花ばたけ

あなたは美しい蝶。今日も花の蜜を吸いにお花ばたけにやってきました。しかし兇悪なクモがあなたを狙っています。クモにつかまらないように垣根をとびこえ、花の蜜を吸い、画面にあらわれるB・U・T・T・E・R・F・L・Yのアルファベットを食べてエネルギーを補給してください。



送料¥500
¥3,500

X1・X1C

グラフィックエディター

X-1で、あなたの思い通りの素晴しいグラフィック画面が描けます。使用色は一七五色。ラインコマンド・ボックスコマンド・サークルコマンド・ペイントコマンドが使えます。画面モードは四〇桁でも八〇桁でもOK！データーをテープにセーブ／ロードできます。

送料¥500
¥4,800

福山ソフテック

●お問い合わせ、直接の御注文は下記まで送料をそえて。

総発売元 ㈱フタバ図書 コンピュータソフト卸事業部
〒730 広島市南区金屋町7-12 ☎(082)264-1524㈹

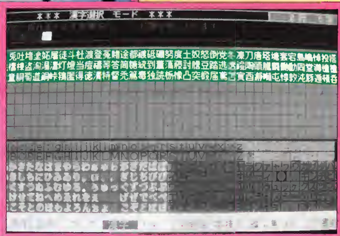
■東京営業所
〒160 東京都新宿区新宿1丁目2-1新宿御苑前マンション207号
☎(03)341-2990

■九州出張所
〒810 福岡市博多区博多駅東2丁目4番7号グローリービル503号
☎(092)431-0323

マウスワープロ登場!!

PC-9801F
専用

●定価／29,800円



これは使える!!

●コンピューターアレルギーの人に最適
●子供からお年寄まで、どんな年令層の方にもすぐマスターしていただけます。

●PC-9801F専用ワープロ「書簡」の特長

■マウスですべての操作!!
（入力～編集～印字まで
キーボード不要）
■カナ漢字変換不要!!
■便箋（縦書）印刷可能!!
■用紙サイズを指定するだけで
行間・文字間・行数を自動設定!!

お問い合せは

〒720・広島県福山市木之庄町宮前223-4
TEL.0849＊26＊5222

●お求めは……

JSS ジャパン・ソフト・サービスCO.,LTD.

■広島本社 ☎082・249・3395
■福山本部 ☎0849・26・1130
■東京営業所 ☎03・345・9447
■東京北営業所 ☎0424・93・9727
■福岡営業所 ☎092・863・3141
■米子営業所 ☎0859・32・7071
■松山営業所 ☎0899・24・4996
■北九州営業所 ☎0979・24・5348
■東海営業所 ☎0582・47・5691

ゲームソフトの決定版！

驚異の50画面／君はクリアできるか

Fire Dragon

ファイア・ドラゴン

自分で画面が作れるコンストラクションゲーム

ファイア・ドラゴンは炎のからだを持つ、超生命体／火薬をまいてファイア・ドラゴンを誘導、敵エイリアンを粉砕する 瞬敏な反射神経だけでなく、パズル的思考を必要とする、今までにないリアルタイムゲームです コミカルなキャラクターと細部まで手を抜いていないゲーム構成は、あなたを退屈させません／50面もの変化にとんだゲーム画面、更にコンストラクションによる自分だけの面も作成できます。今、リアルタイムゲームに新しい世界が拡がる。

- PC-8801・mkII
- PASOPIA7

テープ版

定価¥4,500

★SMC-777用（ディスク版）も近日発売予定

発売記念コンテスト

オリジナル画面を募集！

このソフトのB面に入っているコンストラクションソフトを使って、迷路や川や橋、そして障害などを工夫して作って下さい あなたの作った楽しい画面を募集致します 優秀作品には記念品をプレゼント致します（6月30日〆切）

● 詳細はマニュアルをご覧下さい

記念品プレゼント

1面から50面まで全画面を通してクリアすると、あるパスワードがあらわれます。このパスワードを添付の応募券と一緒にお送りください。記念品を差し上げます。

思わず熱中!!

ALIEN EQUATIONS

（宇宙船ガルムーン号の危機）

宇宙船にエイリアン侵入／この非常事態をあなたはどう脱出するか

ここは一つの太陽系から別の太陽系へ荷物を運ぶ小型宇宙船の中、と、突然"ユニットルームに異常アリ"の報告。あなたは宇宙船の船長として、この危機を乗り切って無事地球へたどりつけるか。

- PC-8801・mkII（カラー版）
- MZ-80B・MZ-2000・MZ-2200
- FM-7（近日発売予定）

定価¥3,800（テープ版）

▲この画面はPC-8801用です

THE FAR WAY（遙かなる帰路）

ジグソーパズルや迷路より面白い本格的アドベンチャーゲーム

君は散歩のために外へ出た。するとそこには見たこともない別の世界が広がっていた。一歩外へ出たその瞬間自分の家は消え失せ、あとかたもなくなった。この時から君のアドベンチャーが始まる／元の世界へ無事帰れるよう幸運を祈る。

- PC-8801・mkII
- PC-8001・mkII（N-BASIC）

定価¥4,500（テープ版）

定価¥5,800（DISK版）

大石油王

- PC-8801・mkII
- FM-7
- X1
- PASOPIA7

大人も子供も巻き込むおもしろさ

ハイセンスな頭脳派シミュレーションゲームです。50万ドルを元手に、数々のアクシデントを乗り越え、うまくいけば500万ドルの大石油王。さてコツコツ行くか、大きく賭けるか、ここが油田オーナーとしての腕の見せどころ。

定価¥4,600（テープ版）

おしゃべりカードゲーム「3人 7並べ」「PAIR CARD」

パソコン側が2人、そしてあなたの3人で遊べます。本物と同じように気軽に子供から大人まで楽しめます。

これはトランプゲームの「神経衰弱」です。パソコン側2人、プレーヤー側は2人まで遊べます。強さは5段階あります。

- PC-6001mkII
- PC-6601

定価¥3,000（テープ版）

GALACTRON

（ギャラクトロン）

- PASOPIA7
- PC-8801mkII
- PC-8801mkII

オールマシン語処理で超高速／スピードとスリルのハイテクニックゲーム。

宇宙空間を突き進んで行く一団の黒い戦艦に地球が襲われた。超高速戦闘機"ジェスター"を駆使し、君は人類最後の砦「地球」を救えるか

定価¥3,600（テープ版）

〒 全国どこへでも無料で郵送いたします。

●ご希望の方は、右記ラオックス・コンピュータ推進事業部へ、現金書留にてお申し込みください。

Brain Media

ブレーンメディア

発売元／ラオックス株式会社コンピュータ推進事業部

〒160 新宿区新宿3-15-16 ☎03-354-8571

★ブレーンメディアでは、ソフトウェアのうもれた傑作を世に出すお手伝いを致します。お問い合せは左記コンピュータ推進事業部へ。

◀ソフトウェアコーナー
ゲームから学習・MSXそしてビジネスにいたるまで、今話題のソフトウェアがズラリ勢揃い! さーて欲しくなったらラオックスのソフトコーナーへ直行! あれこれ探すのもまた、楽しみの一つですね。

周辺機器コーナー▶
フロッピー・プリンター・ディスプレイなど周辺機器も各社勢揃い! 目的に合わせてお選びいただけます。

MI-COM EX

ソフトも周辺機器も店内大量展示!

●

マイコンエクスチェンジのご案内

マイコンのグレードアップはエクスチェンジがお得

マイコンエクスチェンジとは不要になったお手持ちのパソコンをあなたの希望価格で売買するために、売場スペースをお貸しするシステムのことです。(尚、展示料金など手数料が必要ですのでご了承下さい。)お申し込みや売価についてのご相談、システムの詳細については、下記取扱い店係員にお申し付け下さい。

★エクスチェンジ取扱店……新宿店

●

★お求めは、月々わずかなお支払いの

クレジットをご利用下さい。

30万円以上のマイコン製品お求めの場合、36・48・60回の長期で、手数料も割安な**マイコンクレジット**をご利用下さい。(もちろん30万円以下の場合でも30回払い迄のクレジットがご利用頂けます。)**各社クレジットカード**も取扱っておりますので詳しくは係員におたずね下さい。

●

区域内の配達は無料です

5,000円以上の商品お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します。詳しくは係員におたずねください。

地方発送を承ります

秋葉原本店・新宿店・コンピュータメディアにおいては地方発送承ります。送料は実費を頂きますのでご了承下さい。

アフターサービスも万全です

首都圏に網羅したサービススポットで、皆様のご要望に即お応えできる体制を整えていますのでご安心ください。

●

Lamic 会員No. S 00001 お名前 LaOX

会員の方には素適な会員証を差し上げます。

LAMIC会員募集中!

LAMIC とは Laox Micom Club の略称です。3,000円以上のマイコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。

会員特典

1. ソフトテープを会員特別価格で提供。
2. 新製品発表会、工場見学会など催物に特別ご招待。

●より身近になった充実の16ビットマシン

⬆ **NEC PC-9801F2**

● 大容量640KBのミニフロッピーディスク内蔵 ●RAM 128KB ● 豊富な日本語処理機能 ● パソコンを一層使い易くする"マウス"が接続できます。

● 本体(NEC/PC-9801F2・フロッピー2台内蔵) ……¥398,000
● カラーディスプレイ(NEC/PC-KD551)……¥118,000
● 136桁プリンター(NEC/PC-PR201)……¥298,000

合計価格 ~~¥814,000~~

ボーナス併用48回払いの一例
● 頭金……¥80,000
● 第1回目支払額……¥13,370
● 2回目以降分割払金……¥9,800×47回
● ボーナス時支払額……¥60,000×7回
★お支払総額 ¥973,970 **月々¥9,800**

FM-11BS

1MBの大容量5インチフロッピーディスクを2基搭載!
● 本体(富士通/FM-11BS)…¥398,000
● カラーディスプレイ(富士通/MB-27315) ……¥118,000

合計価格 ~~¥516,000~~

ボーナス併用36回払いの一例
● 頭金¥50,000 ● 第1回目支払額¥11,200
● 2回目以降分割払金……¥8,000×35回
● ボーナス時支払額……¥50,000×5回
★お支払総額 ¥591,200 **月々¥8,000**

●9801用の強力なビジネスソフトをご紹介します。

◀総合型簡易言語
NOAT/1
(KPS)
NEC・PC-9801上で動作する本格的なビジネス利用のための簡易言語です。操作は日本語による指示に従ってキーを押すだけという手軽さです。

▲日本語ワードプロセッサ
東海クリエイト/ユーカラ
●PC-9801 ●PC-8801用
カナ、ローマ字入力。辞書は2万語 ¥28,000

		8インチ	5インチ	
NOAT/1	●データベース ●表集計 ●グラフ	¥150,000	¥140,000	(9801F用 5インチ) 専用ROM付
NOAT/1(DB)	●データベース	¥98,000	¥93,000	(9801F用 5インチ) 専用ROM付
NOAT/1(GT)	●表集計 ●グラフ	¥52,000	¥47,000	(9801F用 5インチ) 専用ROM別

LaOX ORIGINAL SET

人気機種に周辺機器を組み合わせたお買得セット。・・・

PC-8801mkIIセット

● 本体(NEC/PC-8801MKII・モデル30 フロッピー2台内蔵)……¥275,000
● カラーディスプレイ(NEC/PC-KD551)……¥118,000
● 136桁プリンター(NEC/PC-PR201)……¥298,000

合計価格 ~~¥691,000~~

ボーナス併用48回払いの一例
● 頭金¥70,000 ● 第1回目支払額¥11,140
● 2回目以降分割払金……¥8,400×47回
● ボーナス時支払額……¥50,000×7回
★お支払総額 ¥825,940 **月々¥8,400**

PC-6601セット

● 本体(NEC/PC-6601)……¥143,000
● カラーディスプレイ(NEC/PC-60M43)……¥65,800
● プリンター(NEC/PC-PR401) ¥39,800
● ディスプレイ台(LMS-8000)……¥8,000

合計価格 ~~¥256,600~~

20回払いの一例
● 頭金……¥25,000
● 第1回目支払額……¥13,640
● 2回目以降分割払金・¥12,200×19回
★お支払総額 ¥270,440 **月々¥12,200**

X1Cセット

● 本体(シャープ/CZ-801C)……¥119,800
● カラーディスプレイ(シャープ/CZ-801D)……¥99,800
● ディスプレイ台(LMS-8000)……¥8,000

合計価格 ~~¥227,600~~

20回払いの一例
● 頭金……¥19,000
● 第1回目支払額……¥10,860
● 2回目以降分割払金……¥9,800×19回
★お支払総額 ¥216,060 **月々¥9,800**

より機能豊かに 注目をあつめるワープロたち

NEC/PWP-100▶
●12インチモノクロディスプレイ装備
●3.5インチマイクロフロッピー内蔵
●使い易い新入力方式キーボード
★システム価格¥349,800

36回払いの一例
● 頭金……¥33,000
● 第1回目支払額……¥12,470
● 2回目以降分割払金……¥9,800×35回
★お支払総額……¥388,470
月々¥9,800

シャープ/WD-500▶
●サイズも使いやすさもタイプライター感覚●かな、ローマ字入力●辞書は約8万語にユーザー辞書もプラス
★標準価格¥330,000

36回払いの一例
● 頭金……¥32,000
● 第1回目支払額……¥11,900
● 2回目以降分割払金……¥9,500×35回
★お支払総額……¥376,400
月々¥9,500

6 F
★NECマイコンショップ★
マイコンシティ
ビジネス用パソコン・ビジネスソフト・ビジネス書籍・パソコン関連事務用品・OA関連機器・ワープロコーナー・相談コーナー・モニタールーム

5 F
マイコンフロア
パソコン・フロッピー、プリンターなどの周辺機器・マイコンアクセサリー・ユーティリティソフト・ハンドヘルドコンピュータ・ポケコンなど

4 F
マイコンフロア
ホビーソフト・ゲームマシン・入門書から専門書まで揃った書籍コーナー・人気沸騰のゲームソフトなどが豊富に揃ったアップルコーナーなど

3F・オーディオフロア
ニューオーディオなどオーディオ製品勢揃い

1F・ビデオフロア
ビデオ・テレビ・ラジカセ・カラオケ・テープなど

B1・TAX FREE
海外向けの電気製品が全て免税価格で大量展示

マイコンシティ
新 宿 店

新宿駅東口、靖国通り
伊勢丹会館並び
☎03-350-1241

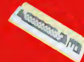
マイコン大掘出し市

同時開催 オーディオ・テレビ・ビデオ展示品大処分セール

パソコンも周辺機器も
テレビもオーディオも
みんなまとめて大処分!!

店頭展示品
3〜5割引価格
ザックザク！

処分価格で
クレジットOK!!



人気ソフトも大量入荷
ゲームからビジネスにいたるまで話題のソフト勢揃い！

●期間中、スタークラフトのアドベンチャーゲームお買い上げの方に「ヒントブック」(ゲームのカギをこっそり教える虎の巻)プレゼント！

新宿店からのイベントご案内

6月9日土 SONY SMC-777c新製品発表会
●SMC-777cのハード・ソフトについてご説明いたします。

6月10日日 SONY HB-75(MSX)
勉強会及び周辺機器新製品発表会
●MSXの新しいソフトについてもご紹介します。

6月16日土 富士通FM-11
BS AD2 ソフト勉強会
●BS、AD2のハードについてもご説明いたします。

☆時間/PM1:30〜PM3:30
☆場所/新宿店8F

●尚、上記イベントについては、定員がございますので、参加ご希望の方は、お早めに当店係員にお申し込み下さい。(参加無料)

期間 5/26土▶6/3日

情報感度良好!

時代を先取りする、エレクトロニクスの街「秋葉原」の中心、中央通りにデーンと構えた白っぽいビル、それがラオックスコンピュータメディア。1Fから6Fまでニューメディアの最新情報を満載、新しい時代とのコミュニケーションを大切にするお店です。ハード・ソフト・周辺機器などマイコン製品はもちろん、AVテレビ・ビデオディスク・ハイファイビデオなど豊富な品揃えが自慢。又いつでも自由にさわれるマイコンプレイゾーン・ワープロ体験ゾーンなどもチョット気になるコーナーですネ。

ワープロフロア・パソコン教室

ワードプロセッサ・コピー機・ファクシミリ・ワープロ体験ゾーン・イベントルーム・クレジットカウンター・パソコン教室など

パソコン教室 生徒募集中

基礎コース	第1・2日曜日 第3・4火曜日	昼1日(6時間)	5,000円
演習コース	第1火曜日 第3日曜日	昼1日(6時間)	7,000円
中級コース	第2火曜日 第4日曜日	昼1日(6時間)	8,000円

- 女性インストラクターが初めての方にもわかりやすくご指導いたします。
- 受講後よくご理解頂けなかった場合は、何回でも無料で受講できます。
- お申し込み、お問い合わせは当店6Fパソコン教室係員まで………。

ビジネスパソコンフロア

ビジネスパソコン・ビジネスソフト・電話機・ワープロソフト・プロッター・ディスケット・ビジネスサプライ・専門書籍など

システムアップフロア

パソコン・プリンター・フロッピーディスク・ディスプレイ・アクセサリー・ユーティリティソフト・ハンドヘルドコンピュータなど

コンピュータ・メディアは国電秋葉原駅より歩いて3分、中央通り沿いです。

ホームパソコンフロア

ホームコンピュータ・MSXパソコン・アクセサリー・ゲームソフト・ホビーソフト・教育ソフト・コンピュータミュージックなど

マイコンエキサイティングセール全館あげて開催中

ハードはもちろん、周辺機器から話題のソフトウェアまでマイコンの全てを結集/豊富な品揃えと特別価格で好評開催中。

2Fには触れて遊べる楽しい
マイコンプレイゾーン
もあるヨ

ニューメディアフロア

カラーテレビ・ビデオデッキ・レーザーディスク・VHDビデオディスク・ビデオディスクソフトなど

ビジュアルフロア

ビデオデッキ・カラーテレビ・ハイファイビデオ・ビデオアクセサリー・ビデオテープ・ラシカセなど

コンピュータ・メディアから耳より情報お届けします

5月19日(土) EPSON QC-10IIビジネスパソコン体験フェア ●AM10:00〜PM7:00 ●仕事にすぐ役立つQC-10IIを紹介します

5月24・25・26日 SHARPミニOAフェア ●AM10:00〜PM7:00 ●ワープロ、コピー機など実演展示

6月2日(土) NEC・PC-8801mkII ワープロソフト体験セミナー ●PM1:00〜PM3:00 ●PM3:30〜PM5:30 ●定員10名

6月8・9・10日 Canon ミニOAフェア ●AM10:00〜PM7:00 ●ワープロ、コピー機など実演展示

6月16日(土) SONY SMC-777c体験フェア ●PM1:00〜PM3:00 ●PM3:30〜PM5:30 ●定員10名

★新製品SMC-777cのハードとソフトについて説明致します
★会場はいずれも当店6Fイベントルームです ★尚、定員がある場合は、定員になり次第締切らせて頂きますので、お早めに当店係員までお申し込みください。

ラオックスコンピュータメディア

国電秋葉原駅、中央通りP完備

☎03-253-1341

コンピュータ・イレブン

コンピュータ・イレブンは全国ネット
オンラインサービス開始、好評!

ニューメディア時代の幕あけに対応して、コンピュータ・イレブンの日本ソフト&ハード社は、10年間のノウハウの蓄積を活かして、データベースオンラインサービスの分野に進出しました。
株価情報サービスのSPICシステムがその成果の第1弾で、これでテレコンピューティングによる株式投資が始まりました。さらに日本ソフト&ハード社は先端のソフトウェアとハードウェアとのシステム化による医療や教育の情報処理システムも開発中です。

BIGフェア

★高田馬場店 移転のため 売りつくしセール……5/15㊋～5/31㊍
FM-7等の新製品発表会も開催致します!

★大阪梅田駅前店(泉の広場) 駅にもぐっと近くなりました! オープン記念セール
…………5/15㊋～5/31㊍
新住所/〒530 大阪市北区太融寺8-17郵政互助会梅田ビル8F(泉の広場上ル)
☎06(316)1171
5/15より OPEN!

大阪ニュー梅田駅前店
☎06(316)1171

★新製品発表説明会……5/15㊋～6/14㊍

★イレブンデー……6/9㊏・10㊐・11㊊

★高田馬場店 リフレッシュして オープン記念セール
…………6/10㊐～15㊎
新住所/〒160 東京都新宿区高田馬場2-16-5 FIビル7F
☎03(209)7376
6/10より OPEN!

高田馬場店
☎03(209)7376

新製品情報

★日立 S-1 …… モデル10 ¥128,000 モデル20 ¥178,000
●2MHzの高速CPUを搭載●高速演算●スーパーインポーズなどの高機能カラーグラフィック●1Mバイトの大容量メモリ可●マウス接続可●日本語ワード・プロセッサ機能内蔵(モデル20のみ)

★富士通より新機種登場! 5/15発表説明会を開催!

イレブンのおすすめセットも多数取り揃えております。

富士通 FM-11BS NEW 本体標準価格 ¥398,000

NEW FM-11AD2 本体標準価格 ¥298,000

NEC PC-9801F II 本体標準価格 ¥398,000

PC-8801mkII モデル30 本体標準価格 ¥275,000

全メーカーの16ビット・8ビット機取扱中!!

大学・企業のパソコン導入には、イレブンOAシステムにご相談!!
コンピュータ・イレブンOAシステム☎03(205)2388

神戸三宮店 ☎078(332)3961

中古プラザ店 ☎03(209)5233

コンピュータ・イレブン クレジット
●超低金利●頭金なし、月々3,000円より●1～60回払い、ボーナス一括可●即決お持帰り可●翌日配送可●全国送料無料、保険付

4年・5年・6年の リース も取扱っております。

コンピュータ・イレブン
統括本社
(株)日本ソフト&ハード社
〒171 東京都豊島区高田3-11-14藤間ビル
☎03(232)0541

コンピュータ・イレブンオリジナル商品の
SOHACOM(ソハコム)は
ビジネスにホビーにあなたのニーズにお答えしていきます。

BUSINESS

●あなたの仕事をソハコムの名パートナーがお手伝いします。

◀SPICシステム

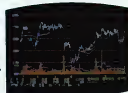
「パソコン+データ通信」による投資革命。
株式投資はいま、テレコンピューティング時代。

●詳細は——
コンピュータ・イレブン
証券システム池袋
☎03(980)2345

▼株価チャート分析システム New ETYPE 基本システム ¥60,000

対応機種: NEC PC-9801F・E
メディア: 8インチ及び5¼インチ両面倍密度倍トラック(2DD)
(PC-9801F・Eのみ)

●価格はECONOMY(エコノミー) ●内容はEXPERT(エキスパート) ●そして、操作はEASY(イージー) ▶27チャート可能



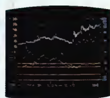
D(デジタル) O(オフィス) A(オートメーション) 革(システム)命
予約からレセプトづくりまでシステム化。

予約・問合せ対応、カルテ作成、日次処理、月次処理、レセプト作成

歯科医療事務システム

仮称

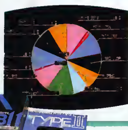
●詳細は—— コンピュータ・イレブン
OAシステム ☎03(205)2388代



基本システム ¥100,000
(MULTI-16・IBM5550は¥150,000)
■対応機種: FM-7 FM-8 FM-11 PC-8801 PC-9801 PC-9801F MULTI16 IBMマルチステーション5550

★ケイ線描きよサヨウナラ!
めんどうな計算もゼロ!

8機種対応! 実績の
▲株価チャート分析システム TYPE II



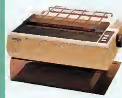
★ノンプログラミング
汎用データベース簡易言語
◀MDB II
¥35,000 (FM-8漢字版¥45,000・MULTI-16¥50,000)

■対応機種: MDB II if800
PC-8001 PC-8801 PC-9801 FM-7 FM-8 レベル3 MULTI16 FP1100 MZ3500

●1台3役組立3方式
●一発電源スイッチ付
●軽くて移動が簡単

パソコンラック▶
¥29,800(キャスター付)

▼プリンタ台
…………¥5,800
●アクリルスモーク5mm厚



●証券システム池袋ショールーム ☎03(980)2345 東京都豊島区池袋2-13-1 岸野ビル3F
●高田馬場本店 ☎03(209)7376 東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F
●新宿支店 ☎03(342)4821 東京都新宿区西新宿1-9-13 高倉第2ビル1F
●横浜支店 ☎045(312)4611 横浜市西区南幸2-5-4 深沢ビル1F

資料請求券
ソハコム
1-6

コンピュータ・イレブンBIGフェア!!

★高田馬場店 移転のため 売りつくしセール……5/15(火)〜5/31(木)
★大阪梅田店 移転しました! オープン記念セール……5/15(火)〜5/31(木)
★新製品発表説明会(ニューFM-7, S-1)……5/15(火)〜6/14(木)
★イレブンデー……6/9(土)・10(日)・11(月)
★高田馬場店 リフレッシュして オープン記念セール……6/10(日)〜6/15(金)

HOBBY

●ENJOY LIFE! そんなあなたに、
ソハコムがお送りするゲーム・本がピッタリ!

Muscat Jan-Q 雀球

FM-7用/テープ版
¥3,800(ディスク版も発売予定)
●ヒットソングのBGMを楽しみながら、パチンコ屋のあの雀球が味わえる!

▼FM-7 GAMEで覚える BASIC……¥1,800

NEW
●遊びながら覚える●楽しんで覚える
●改造しながら覚えるFM-7ユーザー必携のプログラムライブラリー集登場!

GAME SOFT 4

NEW
FM-7用/ディスク版
……¥5,800
●EXPLORER ●ペンギンくん●リトルギャング●マスカットブロックの4倍楽しい4本セット!

X-1 マシン語入門

(X-1、X-1C、X-1D対応)
……¥2,800
●X-1でマシン語を使ってのG-RAMのアクセス方法解説など、この本があればマシン語なんてこわくない!

改訂版/FM-7 6809 マシン語入門

NEW
……¥2,800
●6809マシン語の知識が全くない人を対象にした名著の改訂版です。

みんな3,300円

●ペンギンくん(FM-7、テープ版)
●リトルギャング(FM-7、テープ版)
●EXPLORER(FM-7、テープ版)
●トランプゲーム=ツーテンジャック・七並べ=(FM-7、テープ版)
●ザ・人相(FM-7、テープ版)
●ムーンレスキュー(PC-8001mkⅡ、テープ版)
●ピパ!モナコグランプリ(PC-8001mkⅡ/8801、テープ版)
●ルンルン作曲(FM-7・パソピア-7、テープ版)
●実戦競馬(FM-7、PC-8001mKⅡ、パソピア7、テープ版)

書籍

●マシン語GAMEのつくり方(FM 7 8、PC 8001、L-Ⅲ用)……¥2,800
●FM 7/8マシン語の本……¥2,800
●6809アセンブラ……¥3,800
●6502アセンブラ……¥4,000
●パーソナルコンピュータのデータ処理……¥2,800
●おもしろまじめF-BASIC……¥2,800

その他ソフト

★英文カナタイプ練習 ¥3,000
(FM-7、FM-8、PC-8001mKⅡ、PC-8801、パソピア7用/テープ版)
★the FM 漢字(FM-7、FM-8用)
★the PC 漢字(PC-8001mKⅡ、PC-8801用)
テープ版¥4,800 ディスク版¥6,800
★LET'S数値計算 ¥4,800
(FM-7、FM-8、PC-8801用/テープ版)

New ゲームソフト/近日発売

将棋対局<FM-7用>——(仮称)

近日発売

X-1プログラムライブラリー(仮称)
アドベンチャーゲームガイドブック——(仮称)

あなたのオリジナルのソフト、本を募集してま〜す!
●商品化したい、買取ってほしいとお考えの方は下記までご連絡下さい。首を長〜くしてお待ちしております。
お問合せ先 (株)日本ソフト&ハード社出版部
〒160 東京都新宿区高田馬場2-8-3生沼ビル2F
☎03(209)2585(代)

●名古屋支店/☎052(451)7371 名古屋市中村区椿町1-16 リクルート名古屋ビル5F
●大阪支店/☎06(316)1171 大阪市北区太融寺8-17郵政互助会梅田ビル8F
●神戸支店/☎078(332)3961 神戸市中央区三宮町2-1-5 センタープラザ西館3F
●中古プラザ店/☎03(209)5233 東京都新宿区高田馬場2-19-7 タックイレブンビル3F

コンピュータ・イレブン
統括本社
(株)日本ソフト&ハード社
東京都豊島区高田3-11-14(藤間ビル2F)☎03(232)0541

パソコンは知性のワンダーランド！

ホビーも、カルチャーも、ビジネスも… パソコンライフはここからスタート。

革新のニュースペース
秋葉原本店 ☎03(258)4101

ビジネス・ユース充実
C&Q あきはばら ☎03(253)4191

メッカの中のメッカ
C&Q あきはばら・F6 ☎03(253)7948

Creativity office & Quality life

●気軽に、効果的に… C&Q がパソコンライフをフォローアップ

パソコン教室

①初めてパソコンを始める方のための入門コース

パソコンの入門知識、基本操作など基礎を2回にわたって8時間受講していただきます。
(C&Qメイトは特別割引いたします。)

②本格パソコン学習コース

本格的にパソコンを学びたいという方の為に、リックマイコン教育センターと提携。いろいろな方に合わせて、1ヵ月定期コース、1ヵ月フリーコース、3ヵ月フリーコース、6ヵ月フリーコースの4コースを用意。ご都合に合わせてお選びいただけます。
(C&Qメイトは特別割引いたします。)

③パソコン・ホームヘルパー制度開設

初めてパソコンを手にする方のために、パソコン専門講師がお客様のお宅へお伺いして基礎的学習のお手伝いをいたします。(有料)
※但し、範囲に制限がございますので、詳しくはお店へおたずね下さい。

只今、パソコン教室・受講者募集中！

魅力いっぱいのC&Qメイト募集中

- 生テープ・ディスケット・プリント用紙を店頭表示価格よりまとめ買い特別割引。会員価格でお求めいただけます。
- パソコン・ソフトを店頭表示価格よりさらに会員割引いたします。
- 当社主催のパソコン教室の受講料割引。特別企画のパソコンセミナー、新製品内覧会などに優先ご招待いたします。
- その他、盛だくさんのイベントに優先ご招待など、入ってお得なパソコン メイトです。

お支払いらくらくクレジット！

- 各種クレジットカードをご利用いただけるのはもちろん、ご予算に応じて、お得な分割払いやボーナス一括払い、夏と冬のボーナス2回払いも承ります。

あとあとまで安心のアフターサービス

- 首都圏にひろがる16のサービスステーションがお買上げいただいた商品のメンテナンスをフォロー。あとあとまで安心をお届けします。

C&Qから発進せよ!

ホビーがビジネスが楽しくなる、興奮パソコン。

●豊富なソフトで、ますます親しみやすいFM7。第一家電パソコンショップC&Qには、ゲームからビジネスソフトまであらゆるソフトが勢揃い。お気に入りのソフトが必ずみつかります。

20セット限り
本体MB25010は展示品に限ります

※この商品の取扱いは、パソコンショップC&Q4店と秋葉原本店に限ります。

■富士通:パソコンFM7本体・MB25010	標準価格	126,000円
■富士通:カラーディスプレイ・MB27305	標準価格	64,800円
■カラーケーブル・CV105-02	標準価格	1,800円
	標準価格合計	192,600円
	現金価格	**135,000円**

オフィスに情報革命……ビジネスがパワフルに進化する!

●3.5インチ両面倍密ミニフロッピーディスクを2台搭載。簡易言語、日本語ワープロをはじめ、データベース、財務会計、販売管理、在庫管理、統計処理、オンラインなどあらゆる業務処理に手軽に利用できます。第一家電パソコンショップC&Qは、これからパソコンを導入しようにお考えの方の為に、豊富なソフト、わかりやすい実務処理のしかたなど、お客様のニーズに対応した使いこなせるシステムをお奨めします。

■NEC:パソコン・PC8801MK2 model 30	標準価格	275,000円
■シャープ:12インチカラーディスプレイ・12M314C	標準価格	128,000円
■カラーケーブル・CV105-02	標準価格	1,800円
	標準価格合計	404,800円
	現金価格	**385,000円**

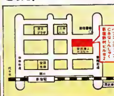
ハードもソフトも一層充実! C&Qは"発見"のあるパソコンスペースです。

C&Qあきはばら
千代田区神田佐久間町1-15
第一家電OAセンタービル1・2F
☎03(253)4191

C&QあきはばらF6
千代田区外神田1-15-16
ラジオ会館6F
☎03(253)7948

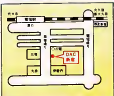
第一家電秋葉原本店
千代田区外神田1-15-1
☎03(258)4101(代)

C&Qしんじゅく



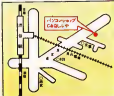
新宿区西新宿1-26-2 新宿野村ビル2B
☎03(346)2381

DAC新宿



新宿区新宿3-17-4 三越前
☎03(354)1591

C&Qしぶや



渋谷区円山町5-2 道玄坂上バス停前
☎03(461)3121

パソコン取扱い店、首都圏に充実のネットワークで展開中!!

DACサンシャイン 03(988)7116	武蔵小杉店044(733)2295	志 木 店0484(73)7311
DAC吉祥寺0422(21)4661	向ヶ丘店044(922)0271	DAC柏0471(64)8835
池 袋 店 03(983)6195	浦 和 店0488(29)2441	松 戸 店0473(68)4181
三 鷹 店0422(53)0101	春日部店0487(37)2411	八千代台店0474(84)6424
国分寺店0423(22)6117	川 口 店0482(55)9131	本八幡店0473(77)8001
立 川 店0425(24)5611	久 喜 店0480(22)3821	成 田 店0476(93)7041
大 和 店0462(61)1700	所 沢 店0429(22)1171	

いいものを、いいサービスで

第一家電

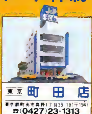
C&Qは第一家電のパソコンショップです。

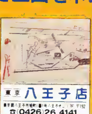
大阪へ転勤した方も、東京の大学に入った方も、全国に支店のある

安心です。J&Pサービス

新入学・転勤と、気分一新の春。パソコンライフも順調ですか。
でも、知らない土地でパソコンがトラブルを起こしたら……。
より専門的なサポートを近くの店でしてもらいたいんだけど……
といった悩みも出てきますね。
J&Pは全国に12店。東京を始め、大阪、京都、名古屋、三重、新潟を
ネットしているから、アフターサービスだって万全なのです。
だから、ユーザーの皆様にご心配はおかけ致しません。
また、ビジネスもJ&Pの得意な分野ですから、全国に支店のある会社の
OAネットワークも、適切なシステムをご指導いたします。
だから、おまかせ下さい。パーソナルユースからOAまで、J&Pなら安心です。

万全のサポート体制で全国をネットするパソコンの大型専門店J&Pチェーン。





会社でも……

ネットワーク。

誰にも使える機種からハイグレード機種まで

ハードウェアコーナー

常に国内、海外の人気パソコンや周辺関連機器をビックに品揃えて展示しています
MSX仕様からIBM-5550まであなたのニーズに合ったパソコンがご自由にお選びいただけます
機種選びのご相談にもお応えいたします

優秀ソフトが機種別に5,000種の

ソフトウェアコーナー

国内、海外のホビーからビジネスまで優秀な最新のソフトがパソコンの機種別に5,000点を豊富に常備しています
全国どこからでもお選びいただけます

あなたが納得できるまでの

各セミナー常設

初めての方に誰れでも分かりやすく楽しいカリキュラムで各パソコン講座を開設しています
いつでも納得のいくまであなたのペースでご利用できます

渋谷店	教室	(03) 496-4148
八王子店	教室	(0426)26-4141
町田店	教室	(0427)23-1313
テクノランド	教室	(06) 644-5566
京都寺町店	教室	(075)341-3573
くずは店	教室	(0720)56-8181
四日市店	教室	(0593)54-3366
津店	教室	(0592)26-0111

ビジネスのコンピュータ化に支援する体制。

システムサポート

全国どこからでもご利用ください。

コンサルティング	OA化のご提案をします（企業内教育・指導（OAシステム提案））
オーターソフト	ご希望のソフトを作ります（ビジネス用ソフト開発、特殊用途ソフト開発）
データーサービス	データ入力のお手伝いをします。（データのインプット ワープロサービス）
アフターサポート	オペレータの教育を引き受けます。（社内インストラクター教育、オペレータ教育）

東京　大阪　京都　名古屋　三重　新潟

京都 京都寺町店
☎(075)341 3571

名古屋 栄ノバ店
☎(052)261 9201

三重 四日市店
四日市市鵜の森2-1-19 〒510
☎(0593)54 3366

三重 津店
津市丸之内31-20 〒514
☎(0592)26 0111

新潟 新潟店
☎(0252)43 6671

Personal Computer Store
J&P

パソコン ロード マルゼン

人気のNEC PCラインナップ!!

NECパーソナルコンピュータ
PC-100
マウスを使ってらくらくマスター。抜群のグラフィック機能に、ワープロ・表計算ソフト付。

●マウスが使える日本語ワードプロセッサJS-WORDを標準装備
●使いやすさに定評ある表計算ソフトMULTIPLANを標準装備
●縦にも横にも使える720×512ドットの高解像度ビットマップタイプのディスプレイ ●打ちやすく疲れないスカルプチャータイプのキーボード ●16ビットCPU, 8086を採用 ●OSに日本語対応MS-DOSを採用。

PC-100 model 10……
本体標準価格 ~~398,000円~~
(モノクロ仕様、フロッピィ1台内蔵)

PC-100 model 20……
本体標準価格 ~~448,000円~~
(モノクロ仕様、フロッピィ2台内蔵)

PC-100 model 30……
本体標準価格 ~~558,000円~~
(カラー仕様 フロッピィ2台内蔵)

PC-9800シリーズ
PC-9801F
5インチフロッピィ内蔵で便利さ抜群。

●画面のカーソルを素早く移動し、簡単に命令を入力できる機器マウスが接続可能 ●将来のシステムアップへの対応として6800ボード(8MHz)を実装したCPUボードを提供 ●4オクターブ、8重和音のサウンド機能を搭載 2チャンネルの出力でステレオ演奏も可能 ●ファイル転送ユーティリティー、ETOS-31Kエミュレータ, 3740, 3270, 3770などを提供。

PC-9801F1……
本体標準価格
~~328,000円~~
(フロッピィ1台内蔵)

PC-9801F2……
本体標準価格
~~398,000円~~
(フロッピィ2台内蔵)

PC-8801mkII
●その日から、すぐに使える市販のソフトウェアが数十種類 ●本体にミニフロッピィディスクドライブを内蔵 ●JIS第1水準漢字が使用できる、漢字ROMを標準実装 ●640×400ドットの高解像度を実現した、高度なグラフィック機能 ●実績あるN88-BASICを搭載 ●個人の仕事で真先に活躍する、個性豊かなワードプロセッサ用ソフトウェアが勢揃い ●薄型軽量のステップ・スカルプチャータイプのキーボードを採用

PC-8801MK II model 10
本体標準価格 ~~168,000円~~

PC-8801 MK II model 20
本体標準価格
~~225,000円~~
(ミニFDD 1台内蔵)

PC-8801MK II model 30
本体標準価格
~~275,000円~~
(ミニFDD 2台内蔵)

※モニター, PRINTERその他周辺機器との組合せも超特価!!

FM-7用ワープロセット
(本体とディスプレイお持ちの方用)

●漢字ROM ●exaミニFDD(LFD-550FM) ●I Fケーブルセット(LFS-21) ●システムディスク ●5FD版ワープロソフト(PN-101) ●STARグラフィックプリンタ(DPX-510F) ●プリンタケーブル ●プリンタ用紙500枚入り1箱 ●生ディスケット10枚

標準価格合計 ¥327,000➡超特価 **¥219,800**

クレジット例	頭金 ¥0 初回 ¥11,460 2回以降 ¥8,700×29回

SHARP クリーンコンピューター
MZ-700シリーズ

データレコーダー付標準価格 ¥89,800

セット内容:本体 MZ-721+National 12インチ中解像カラーCRT-TX-12T1(¥64,800)+カラー・モニターケーブル(¥1,800)+セットサービスソフト3本(¥9,000)

セット価格 ¥165,400➡

超特価 **¥98,000**

クレジット例	頭金 ¥0 初回 ¥4,500 2回以降 ¥3,900×29回

※写真はMZ-731です

MSXパソコン超特価コーナー

Canon キャノン V-10

本体標準価格 ¥54,800

MITSUBISHI ML-8000
本体標準価格 ~~¥59,800~~

富士通 FM-X
本体標準価格 ~~¥49,800~~

TOSHIBA パソピア10 HX-10D
本体標準価格
~~¥65,800~~

SANYO WAVYIO MPC-10
本体標準価格
~~¥74,800~~

HITACHI MB-H1
本体標準価格 ~~¥62,800~~

VICTOR HC-6
本体標準価格 ~~¥64,800~~

ゼネラル PAXON
テレビ標準価格 ~~¥128,000~~
キーボード価格 ~~¥18,500~~

SONY HiTBiT HB-55
本体標準価格 ~~¥54,800~~

ハンドヘルドコンピュータ超特価組合せコーナー

CTELカシオ簡易言語を標準装備でビジネスに万全!!
電池駆動のA4版

CASIO FP-200 (RAM8KB)

●10進演算で誤差なし
●倍精度16桁でビジネスに万全
●FP-1000のC82-BASICと互換性のあるC85-BASIC搭載

セット内容:FP-200+8KB拡張RAM+プログラムライブラリー(本)+ゲームソフト1本

セット標準価格 ¥88,400➡ 超特価 **¥55,800**

クレジット例	頭金 ¥5,800 月々 ¥5,400×10回

CASIO コンピュータゲーム
PV-1000 ~~¥14,800~~(送料サービス)

※写真のテレビは本体価格には含まれません。

PV-1000セット内容
●本体 ●ジョイスティック1本 ●スイッチボックス(ケーブル付) ●電源アダプター

※只今、御買上げの方に、もれなく、パチンコUFO又はマージャンゲーム ¥4,800のいずれかをサービス中!!

別売ソフトカートリッジ ●プーヤン ●ワープ&ワープ ●ターピン ●ツタンカーム ●ディグダグ ●スーパーコブラ ●スペースパニック ●アミダー 各定価 ¥3,800

ゼネラル ハンド ヘルド コンピュータ

……三大特長……
● RAM8KB標準装備
●ノーマルカセット付
●4色カラーグラフィックプリンタ付

LBC-1100(本体キーボード) ¥39,800
CL-1000(プリンターカセットユニット) ¥40,000

標準価格 ¥79,800

セット内容:LBC-1100+CL-1000+RJ-101(8KB拡張RAMパック) セット標準価格 ¥93,800➡

超特価 **¥76,500**

クレジット例	頭金 ¥0 初回 ¥4,800 2回以降 月々 ¥3,000×29回

茨城・土浦店 / 東京・立川店 / 名古屋支店 / 大阪支店 / 東京本店・支店

学生の店 AVCEP店(電子器総合大型店)

丸善無線電機株式会社
Maruzen
本社〒110東京都台東区上野5-8-11☎03-836-4911

東京秋葉原本店:	☎03(255)4911
東京秋葉原ラジオ会館店:	☎03(255)4386
東京秋葉原ラジオセンター店:	☎03(255)8976
東京秋葉原万世店:	☎03(255)6962
大阪日本橋店:	☎06(641)0110
名古屋ラジオセンターアメ横ビル店:	☎052(263)1626
東京立川ターミナルビル店:	☎0425(27)6211
東京立川第一デパート店:	☎0425(23)1111(代)
茨城土浦ターミナルビル店:	☎0298(22)7601

大バーゲン 5/15~6/14

ツクモは、ここが違う!!

広さ、品数が真のお客さまに対してのサービスになりえない時代になりました。ツクモはマイコンのソフト・ジョイスティックでわかるように日々お客さまのニーズに答えるべく研究しています。

超目玉商品

CZ800C＋CZ800D＋G RAM＋ソフト3本＝定価￥309,800

➡特価¥169,800

台数限定

MZ2200＋MZ-1T02＋TX-12T1＋ケーブル＋ソフト2本＝定価￥220,400

➡特価¥129,800

台数限定

RX78＋JOYスティック(2本組)＋ソフト1本＝定価¥70,400

➡特価¥54,800

お買い得商品

特注 ビジネスソフト業務ついに開始!!

ビジネス用オーダーメードソフトで低価格体系を実現!!

- 今、貴方のほしいビジネスソフトはありますか？
- そのソフトは貴方のビジネスにあっていますか？
- 今、持っている貴方のビジネスソフトは100%活用していますか？

自分でソフトを作っているあなたは思う通りに作れますか、プログラムなど大変手間が、かかるものです。

そんなあなたと充分検討を重ね、制作するスタッフをご紹介いたします。

各社・各店・一般の方、是非ツクモに御相談下さい。

詳しくは☎251-9966

仕事も遊びもツクモから

ビジネスからホビーまでツクモの品揃え

PC-9801F2

PC-9801F1 本体標準価格￥328,000（フロッピィ1台内蔵）

PC-9801F2 本体標準価格￥398,000（フロッピー2台内蔵）

●モニターとの組み合わせセット①

PC-9801F2	本体	￥398,000
NH14DK	14″2000文字カラーCRT	￥ 69,800
CRTケーブル		
ハードケース付TS-2DD10枚		￥ 21,000

＝合計定価~~￥496,300~~➡特価￥お問い合せ下さい。

●モニターとの組み合せセット②

PC-9801F2	本体	￥398,000
CMT-141L	14″2000文字	￥118,000
CRTケーブル		
ハードケース付TS-2DD10枚		￥ 21,000

＝合計定価~~￥537,000~~➡特価￥お問い合せ下さい。

●モニター＋プリンター組み合せセット

PC-9801F2	本体	￥398,000
CMT-141H	14″4050文字	￥168,000
NM-9300RD	24ドット漢字プリンター	￥253,000
プリンター用紙		￥ 2,000
漢神	24ドット対応ワープロソフト	￥ 45,000
ハードケース付TS-2DD10枚		￥ 21,000

＝合計定価~~￥887,000~~➡特価￥お問い合せ下さい。

PC-8801mkII

PC-8801mkII model 10‥本体標準価格￥168,000

PC-8801mkII model 20‥本体標準価格￥225,000（ミニFDD1台内蔵）

PC-8801mkII model 30‥本体標準価格￥275,000（ミニFDD2台内蔵）

●モニターとの組み合せセット①

PC-8801MKII M-30	本体	￥275,000
NH14DK	14″2000文字カラーCRT	￥ 69,800
カラーCRTケーブル		￥ 1,500
お好きなツクモオリジナルソフト2本		

＝合計定価~~￥385,900~~➡特価￥お問い合せ下さい。

●モニターとの組み合せセット②

PC-8801MKII M-30 本体 ￥275,000

C14VC-1(￥93,000)、又はC14N26PV(￥89,800)

お好きなツクモオリジナルソフト2本

＝合計定価~~￥384,400~~➡特価￥お問い合せ下さい。

●モニターとの組み合せセット③

PC-8801MKII M-30	本体	￥275,000
FTC1435H		￥116,000
CRTケーブル		￥ 1,500
お好きなツクモオリジナルソフト2本		

＝合計定価~~￥414,100~~➡特価￥お問い合せ下さい。

●モニターとの組み合せセット④

PC-8801MKII M-30	本体	￥275,000
FTC1455H	14 高解像	￥138,800
CRTケーブル		￥ 1,500
お好きなツクモオリジナルソフト2本		

＝合計定価~~￥434,900~~➡特価￥お問い合せ下さい。

●モニターとの組み合せセット⑤

PC-8801MKII M-30		￥275,000
12M314C		￥128,000
CRTケーブル		￥ 1,500
お好きなツクモオリジナルソフト2本		

＝合計定価~~￥424,100~~➡特価￥お問い合せ下さい。

Model-10、20に変更の方は各店通販部にお問い合せ下さい。

お好きなツクモオリジナルソフトをお選び下さい。

ゲームメーカー ￥9,800

ゲームソフトの製作を手がけている方々の為に、お勧めしたいソフトです。オールマシン語 最大16×80ドット、DATA文字変換機能付

ウルトラ四人麻雀 DISK版￥5,800

発売以来 各ソフト雑誌で常に上位にランキングされてきた四人麻雀の最高峰。もうメンバーさがしはいらない！

マシン語ローダー ￥9,800

N-BASICモードで作られたテープ版ソフトをディスクで扱えるソフトです 又 RAMモードでフリーエリアを34Kに増やせる等の機能も付いています

C-DOS n88用 ￥9,800

テープ版ソフトをDISKで扱えるソフトです テープからディスクへのプログラム転送は簡単です 開始番地終了番地はすべてC-DOSが見つけてくれます。

大変ご好評につき、納品が遅れています。ゴメンなさい。

通信販売の受付は
03(251)9911へ

ご注文の際は、ご注文になりたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております お問い合わせ下さい

富士銀行 神田支店
普通口座 No.894047

即決 ツクモ全国クレジットOK!!

- 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまで出来ます。但し、1回の支払い額は3,000円以上。
- その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。

- 取扱いクレジットカード：日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF（尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談ください。

■ご注文商品の中、未着の品物がございました時は、通販受付電話で納品書No.をお知らせ下さい。尚、商品の詳しい取り扱い等は、各販売店までお問い合わせ下さい。

■通信販売は〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135 九十九電機㈱ I/O6係

九十九（ツクモ）電機 株式会社

ニューセンター店	〒101	東京都千代田区外神田1-16-10	☎03(251)0987
名古屋店 3F	〒460	名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンターアメ横ビル内	☎052(263)1681
5号店	〒101	東京都千代田区外神田3-1-14	☎03(251)0531 2
7号店	〒101	東京都千代田区外神田1-9-9	☎03(253)4199
札幌店	〒060	札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1	☎011(241)2299
ビデオセンター店	〒060	札幌市中央区南二条西4 乙井ビルB1・1F	☎011(241)3999

■定休日 東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日 札幌店(マイコン・ビデオ店)は第3木曜日

★セットの場合は梱包送料￥2,000を加算して下さい。

「マイコンに遊ばれる人」

「目的がしっかりしていて本当にこれだけでいいのだ」と思っていてもつい欲ばりになってしまう。そんな人とっても人間らしく素適なんです。そういう人間らしいマイコンに遊ばれる人達のために。

お申し込みは今すぐお電話で
東京 03-251-9911へ

ツクモ

ツクモでなら

マイコンに遊ばれている人、遊ん
新しい発見があって、きっと燃え

勉強すれば得をする!!ツクモ パソコン無料教室開催

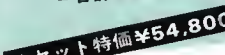
MSX勉強会 6/3・9・17 参加御希望の方、また詳しくは☎03-251-9911へお申し込み、お問い合せ下さい。

同時開催!!MSX展示即売会 当日は会場及びツクモ各店にて、ヤマハ、ビクター、ソニーなどなど各メーカーMSX大特価販売いたします!

●けっきょく南極大冒険
定価¥4,800

ナショナル CF-2000
本体標準価格¥54,800

★CF-2000(本体)+ソフト2本
＝合計定価¥64,400

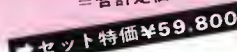


会員募集!
三菱MSXセミナークラブ
詳しくはお問い合わせ下さい。

●ヘビーボクシング
定価¥4,800

三菱 ML-8000
本体標準価格¥59,800
●10キー・ボックス(16進キー)接続可能 ●拡張ボックスを利用すれば増設RAMボード、漢字ROM、FDDなど接続可能

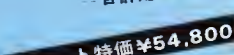
★ML-8000(本体)+ソフト2本
＝合計定価¥69,400



●ぶた丸パンツ
定価¥4,800

ソニー HIT BIT HB-55
本体標準価格¥54,800

★HB-55(本体)+ソフト2本
＝合計定価¥64,400



Victor
AV PERSONAL COMPUTER

テレビ画面に文字を合成するスーパーインポーズは、思い出が鮮明に残せます。

HC-6
本体標準価格 **¥64,800**

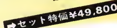
スーパーインポーズアダプターをポンと取付けるだけで、コンピュータで描いた文字をテレビ画面に合成できます。しかも〈アナログRGB対応〉だから色が鮮やか。16色のカラーグラフィックスを駆使して、テレビでは決して見られない画面が創れます。

オプション
- システム標準価格 ¥219,000
- AVパーソナルコンピュータ(HC-6) ¥64,800
- スーパーインポーズアダプター(HC-A602S) ¥20,000
- システムカラーテレビ(AV-MT15) ¥115,000
- データーレコーダー(HC-R105) ¥19,800
- スーパーインポーズを楽しむには、別売のRGBケーブル(HC-C611R)¥6,000又は、コンポジットケーブル(HC-C612C)¥4,000が必要です。

●ステップアップ
定価¥4,800

富士通 FM-X
本体標準価格¥49,800

★FM-X(本体)+ソフト2本
＝合計定価¥59,400



HC-6 組み合せ

①HC-6(本体)+ソフト2本
＝合計定価~~¥74,400~~➡特価¥64,800
②ビデオとの組み合せ
〈VTRを一台お持ちの方のセット例〉
HC-6(本体)+AV-MT15(モニターTV)+
HC-A602S+HC-C611R(ケーブル)+VTR

★VTRは、お好きなメーカー、機種を御指定下さい。
★組み合せ価格は店頭・通信販売ともお問い合せ下さい。

MSX勉強会と同時開催!!

MSXビデオの組み合せ説明会

★左記システムを使ったソフトの説明会を開催いたします!

サービスセンターにて

6/3㈰ 6/9㈯ 6/17㈰

サンヨー WAVY10
本体標準価格¥74,800
(ライトペン・ライトペンソフト付属)
ライトペンによってパソコンが変わります。
- 付属のライトペンでテレビ画面に直接絵や文字が自由に書けます。
- 16色カラー表示

★WAVY10(本体)+ソフト2本
＝合計定価¥84,400

➡セット特価¥74,800

〈初夏〉特選品 大バーゲン

「マイコンで遊ぶ人」

わだかまりがあると「仕事は趣味だ、楽しくやろう」と言ってもなかなかできるものではありません。
でもツクモへ来れば新切なアドバイザーによってあなたもマイコンで遊ぶ人になれるかも知れません。

遊べます!!

でいる人もツクモへ来れば
たぎっちゃいます!

ツクモが選ぶディスクシリーズ ウルトラ大特価!!

エプソンTF-10
●PCシリーズ専用機
(デュアルタイプ)…¥129,800
(シングルタイプ)…¥ 89,000
●FMシリーズ専用機
(デュアルタイプ)¥125,800
(シングルタイプ)¥ 85,000

関東電子
K-305FM ¥128,000
両面倍密度
高機能コントローラー付
K-305PC ¥128,000
両面倍密度
インテリジェントタイプ
コントローラー

LFD-550PC
デュアル……¥148,000
PC-8001、8001MKII、8801、PC-9801用
LFD-550FM
デュアル……¥148,000
FM-7/8用
LFD-550……¥128,000
汎用/増設用・デュアル

ツクモオリジナルディスケット
TS-2D (10枚入)
特価¥8,500
送料¥700

※LFD550の組み合せは5,000円の減額になります。

FM-7・FM-8コース

DISK(TF-10・K-305・LFD-550)いずれか
コントローラー
ケーブル
F-BASIC(システム)
TS-2D(10枚)
=合計定価¥170,000
➡特価¥129,000

PC-8801コース

DISK(TF-10・K-305・LFD-550)いずれか
ケーブル
PC-8834(システムディスケット)
TS-2D(10枚)
マシン語ローダー
=合計定価¥164,800
➡特価¥127,000

PC-8001MKIIコース

DISK(TF-10・K-305・LFD-550)いずれか
PC-8037-2W(システムディスケット)
TS-2D(10枚)
マシン語ローダー
=合計定価¥164,800
➡特価¥127,000

ツクモが激安にチャレンジ!! 大好評 ―― プリンターシリーズ

EPSON RP-80F/T ¥104,000

Logitec KP-3000 ¥84,000

INFORUNNER ライトマン ¥84,800

RP-80F/T及びMB27406同等品各種パソコン対応プリンター(マルチモード)

上記プリンターいずれか+ケーブル+用紙1箱(500枚)➡特価¥69,800

通信販売の受付は
03(251)9911へ
ご注文の際は、ご注文になりたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問い合わせ下さい。
富士銀行 神田支店
普通口座 No.894047

即決 ツクモ全国クレジットOK!!
●現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
●60回払いまで出来ます。但し、1回の支払い額は3,000円以上。
●その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
●印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。
●取扱いクレジットカード:日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF
(尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談ください。

■ご注文商品の中、未着の品物がございました時は、通販受付電話で納品書No.をお知らせ下さい。尚、商品の詳しい取り扱い等は、各販売店までお問い合わせ下さい。

■通信販売は 〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135 九十九電機㈱ 106係

九十九(ツクモ)電機 株式会社

ニューセンター店	〒101	東京都千代田区外神田1-16-10	☎03(251)0987
名古屋店 3F	〒460	名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンターアメ横ビル内	☎052(263)1681
5号店	〒101	東京都千代田区外神田3-1-14	☎03(251)0531~2
7号店	〒101	東京都千代田区外神田1-9-9	☎03(253)4199
札幌店	〒060	札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1	☎011(241)2299
ビデオセンター店	〒060	札幌市中央区南二条西4 乙井ビルB1・1F	☎011(241)3999

■定休日 東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日
札幌店(マイコン・ビデオ店)は第3木曜日

★セットの場合は梱包送料¥2,000を加算して下さい。

TSUKUMO ORIGINAL 本物のロングセラー

燃えたぎる青春――ツクモ
だれしもすぐ燃えつきる流行より心を焼きつくす本物が欲しい、ツクモは静かに

C-DOS7 新発売！

富士通FM-7用5インチディスク版
定価￥9,800送料￥500

DISK BASICはフリーエリアが狭いなんて！
もう言わせない！

■特　徴

★DISK BASICを裏RAMに配置し、テープモードと同じ、フリーエリア30530Bytes.（ランダムファイル使用時30469Bytes.）

★使って便利な拡張コマンド20種以上

●ディスク高速フォーマット　●ディスクコピー　●マシン語アドレス表示、拡張FILES　●ディスクファイル転送
●カセットファイル転送　●クロスリファレンス
●使用済変数表示　●テキストサーチ及び条件LIST
●BASIC復活　●テキスト開始アドレス設定
●BASICプロテクトOFF　●BASIC使用領域表示etc.

★「なんでもかんでもユーティリティー」で好評のプログラムを機能UPして搭載!!

- ●MENU……………ディスクメニュー表示及び実行
- ●XFER……………ディスク一括ファイル転送
- ●XFER.CAS……カセットtoディスク一括ファイル転送
- ●TAPECOPY……テープソフト何でもバックアップ
- ●SYS.MD7………裏RAMのユーザー領域が広いシーケンシャルモード専用システムディスク作成
- ●EDITOR7………裏RAM及びディスクエディター
- ●AUTOUTY7……ファイル名指定付オートスタートユーティリティー
- ●PFDEF7…………ディスク起動時のファンクションキー定義
- ●URA.LOAD……裏RAMへのLOADM・SAMEMコマンド拡張

その他…………………？

PC-8801用コンビニエンスDOS C-DOS

定価￥9,800 送料￥500

特　徴

★C-DOSは、両面倍密仕様で1枚のディスケットに数多くのテープ版ソフトを収録することが出来ますので、ユーザーは、煩雑なテープの整理作業から解放されます
★C-DOSは、オートスタート機能を持たせることが出来ますのでSWONで使えるデモ用ディスケットが作れます
★C-DOSは、PC-8801のフリーエリアを全く使いませんので、ほとんどのソフト（DISK BASICを使ってあるもの、特殊なセーブをしてあるものを除く）をそのまま使用可能です
★DISKの入出力は高速で、DISK BASICの2倍以上の、高速ロード、高速セーブが出来ます
★テープからDISKへのプログラムの転送は簡単であり、プログラムの開始番地、終了番地はすべてC-DOSが見つけてくれるので、気にする必要がありません
★C-DOSの命令に変数が使えるうえ、BASICプログラムの中でもC-DOSの命令が使えます
■C-DOSは、テープベースのソフトのみを取り扱う為に作られたソフトですから、DISK BASICは使用出来ません

PC-8801用本格的漢字ワードプロセッサー

Super Writer（スーパーライター）

テープ版￥　9,800送料￥500
DISK版　￥25,000送料￥500
ディスケット2枚

オールマシン語処理で超高速!!

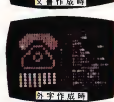
辞書8万語まで登録可能、テープ版は2800語まで……
DISK版13,000語登録済

○使えるプリンターも多機種!!（NEC・エプソン）
PC-8821、PC-8822、PC-8023-C、FP-80、FP-80K、MP-80TIII、NK-3618・22、RP-80

○ローマカナ入力もOK!!

モニターTVは640・400ドットタイプに限る

★PC-8001MKII用発売中!!（DISK版のみ）
￥25,000 送料￥500



主な機能

- ○言　　語：マシン語
- ○提供媒体：カセットテープ又はディスケット
- ○対応機種：NEC PC-8801
- ○他に必要とする機材：PC-8801-01（漢字ROMボード）、PC-6082（カセットテープレコーダー）、又はディスク、PC-8853等640×400ドット対応型CRT
- ○印字方式：ビットイメージ方式
- ○入力方式：カナ漢字変換方式（ローマカナ入力も可能）
- ○文　　字：普通文字、拡大文字、縮少文字（半角）、¼角文字、罫線用文字、自作文字（外字、特殊文字）、アンダーライン可
- ○表示編集：カーソル移動、ページ呼出し、上下スクロール、エラー表示、文字列削除
- ○機　　能：文字列挿入、文字列複写、文字列交換、右寄せ、左寄せ、センタリングタブ、枠あけ、コマンド機能表示、グラフィックキャラクタ位置表示
- ○印刷機能：印刷部数指定（1～255枚）、印刷開始／終了ページ指定、左側余白指定、横書き、縦書き、文字サイズ指定、文字間隔指定、行間隔指定、自動ページング、ハードコピー
- ○文書ファイル機能：テープ又は、DISKによる文書登録、文書呼出し
- ○補助機能：熟語登録機能（テープ版最大2800語、DISK版最大量8万語）、自作文字作成計算機能、スクリーン表示速度切換機能、辞書登録内容印字機能（テープ版のみ）

ソフトはツクモから TSUKUMO ORIGINAL

語り継がれてゆく本物・感性豊かなソフト作りを目ざします。

ドッチボーイ　PC-8801

定価￥3,800

このゲームは、あの"ドッチボール"をベースとしたゲームで、登場するキャラクターは、プレイヤーの操る"DOCH-BOY"と、敵となる"RABIT"です　プレイヤーは、この"DOCH-BOY"をうまく操って、"RABIT"めがけてボールを投げ、"RABIT"を倒して下さい　しかし、"RABIT"はただボールをあてただけでは、倒れず、その脳天にあたったとき、やっと倒れてくれます　そして、ただ倒しただけでは得点にはならず、そのはね返ってきたボールをキャッチしたとき、初めて得点となります　その他、画面上には、"にんじん"や"BDWND"、そして、全てのボールを吸い込んでしまう"ブラックホール"、全ての"RABIT"を倒してしまう"ドラゴン"など、面数が増えるにつれて、いろいろと出現してきます　面数は、全部で20面あり、各面、それぞれに工夫をこらしてあります

DOCHBOY

RABIT

BOWND

ちゅう太の大冒険　PC-8001MKII

定価￥3,800

君はネズミのかわいいちゅう太をあやつって、迷路のあちらこちらに置かれているサクランボ、ボーナス、ケーキを総て食べて下さい。でものんびりしてると、いたずらニャンコのトムに食べられてしまうよ　ちゅう太のエネルギーレベルが一定の域に達すると太っちょちゅう太に変身できます。この時のみニャンコのトムに反撃が可能になります　また、迷路のあちこちで見かける毒キノコは食べない方がいいよ、食べると失神してしばらく動けません　尚、このソフトはツクモオリジナルジョイスティック「PEN STICK」でも遊べるので合わせて買おう。ゲームが2倍楽しくなるよ！「PEN STICK」はモノクロモニター端子へ差し込むだけのナウイジョイスティックだ。

ちゅう太

トム

太っちょちゅう太

毒キノコ

FM-7
スフィンクス￥3,800

FM-7/8　シーザー￥4,800

敵の迎撃機　前衛基地を破壊し！君の前　現われ！ミサイルの嵐　はたしてこれを突破出来るか？　オールマシン語処理の最速版

■PC-8801
- 炎の館　￥4,800
- リンタリンタ　￥3,800

■PC-8001MKII
- リンダリンダ　￥3,800

■FM-7/8
- キャラムン星人の逆襲　￥4,800

■FM-7
- 炎の館　￥4,800

PC-8801／8001MKII用ギャラクター作成ソフト

GAME MAKER

￥9,800送料￥500

ディギーフィーバー(敵戦イノシシ狩りソフト)付

★ゲームプログラム作成の助っと登場!!

本プログラムは、PC-8801で主にゲームソフトを手がけている方々のためにお勧めしたいソフトです。インベーダーやパックマンのパターンも簡単に作れます。

■特徴
- ○オールマシン語処理で超高速!!
- ○横最大80ドット、縦最大16ドット指定可能
- ○作成したパターンは、必要によりBASICのデータ文に自動変換できます。
- ○実際にBASICで作った「パターンを動かす方法」を詳しく解説してあります。
- ○マシン語による高速グラフィック転送コマンド「ISETパッケージ」が付いています。

PC-8001／8001MKII、PC-8801用PCマシン語ローダー

ツクモオリジナルシリーズ

PCマシン語ローダー
これは便利
操作は簡単

ディスケット2枚　￥9,800 〒500

カ十九電機

N-80BASIC用　PC-8001MKIIマシン語ローダーV1.2

ディスケット2枚　取扱説明書付

￥9,800送料￥500

■特徴
- n-80モードで起動します。
- n-80モードで起動時のフリーエリア：25762バイト
- n-BASICモードで起動時のフリーエリア：34978バイト

■改良点

1 フリーエリアの拡大

○PC-8001＋PC-8033＋DISKの場合	→26786バイト
○PC-8801で使用時	→34466バイト
○PC-8001MK IIで使用時	→34987バイト
○PC-8001＋マルチカード等外部RAM使用時	→34978バイト

N-BASIC　PC-8001マシン語ローダーV1.1

ディスケット2枚　取扱説明書付

￥9,800送料￥500

従来品をお持ちの方へ……現品と￥4,000と送料￥500をお送り下されば交換致します。尚、ファイルには互換性があります。

2 使用可能DISKを(他のDISKでの保証不可)

○NEC	PC-8031-2W	○工人舎	KD-290
○工人舎	KD-276A-PC	○エプソン	TF-20
○工人舎	KD-280D-PC	○NEC	PC-80S31
○東京電子科学機材	LFD-550PC		

通信販売の受付は
03(251)9911へ

ご注文の際は、ご注文になりたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問い合わせ下さい

富士銀行　神田支店
普通口座　No.894047

即決 ツクモ全国クレジットOK!!
- 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまで出来ます。但し、1回の支払い額は3,000円以上
- その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です

- 取扱いクレジットカード：日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF
(尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談ください。

■ご注文商品の中、未着の品物がございました時は、通販受付電話で納品書No.をお知らせ下さい。尚、商品の詳しい取り扱い等は、各販売店までお問い合わせ下さい。

おわび　本誌5月号に掲載されたトレードセンターの電話番号に間違いがありました。(誤)☎253-0986～7　(正)☎251-0986～7です。訂正してお詫び致します。

■通信販売は 〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135 九十九電機(株) I/O6係

九十九電機株式会社

ニューセンター店	〒101	東京都千代田区外神田1-16-10	☎03(251)0987
名古屋店 3F	〒460	名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンターアメ横ビル内	☎052(263)1681
5号店	〒101	東京都千代田区外神田3-1-14	☎03(251)0531 2
7号店	〒101	東京都千代田区外神田1-9-9	☎03(253)4199
札幌店	〒060	札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1	☎011(241)2299
ビデオセンター店	〒060	札幌市中央区南二条西4 乙井ビルB1・1F	☎011(241)3999

■定休日　東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日
札幌店(マイコン・ビデオ店)は第3木曜日

★セットの場合は梱包送料￥2,000を加算して下さい

AKIHABARA
COM

相性診断は、コム1階に

★秋葉原コムは上へ下への大はしゃぎ!!

1F マイクロコンピュータSHINKO ☎03-251-1523

1Fは"選べるフロア"あなたのフィーリングにぴったり合ったパソコン(パートナー)が必ずみつかりますよ//

各社パソコン フロアにいっぱい
いろいろ触って、じっくり選べま～す。

NEC　シャープ　富士通　日立　SONY　東芝
三洋　カシオ　ナショナル　ヤマハ　キャノン
アップル　エプソン　バンダイ　ビクター

MZを手に入れる大チャンス!

システムで大特価サービス

- ●MZ-2200……………………定価¥128,000
- ●カラーディスプレイ…………定価¥69,800
- ●MZ-LOGO…………………定価¥9,800
- ●データレコーダ………………定価¥19,800

システム大特価 ¥149,800

ディスクマシンにグレードアップ!

NEC PC-8001mkII, 8801, 9801用ディスクセット

- ●ディスクドライブK-305PC……定価¥128,000
- ●接続ケーブル…………………定価¥5,000
- ●システムディスク……………定価¥7,000

セット大特価 ¥110,000

質の高さとバリエーション

RAMのゲームソフト

二種新発売!

ゲームが創れる!!

コンストラクション付アクションゲーム

アレンジャー

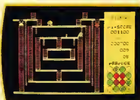
PC-8001mkII用

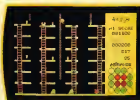
30面 カセット版¥4,800

100面 5インチディスク版¥6,800

＊コンストラクション
(パターン・キャラクター・サウンドエディター付)

コミカルなアレンジャーを操作してモンスターをよけながら建物の中のアレンジピンをすべて取って下さい。アレンジピンの色と同色のアレンジマスが点灯、組合せにより高得点が得られます。コンストラクション付属で、自分自身でコース・メロディが創れます。





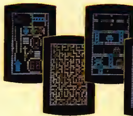
FM-7用 ペンギーランドII

30面 カセット版¥3,800

100面 5インチディスク版¥6,800

＊パターン(迷路)エディター付
＊キャラクターエディター付

スクロールタイプアクションゲーム。ペンギーちゃんをあやつり、いたずらピンキーをやっつけ、チェッカーフラッグを取ります。パターンエディター、キャラクターエディターが付属、自分だけのオリジナルゲームを創ることが出来ます。



注) カセット版はコンストラクションは付きません。

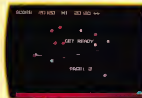
パターンエディタを使って画面を創ろう!

PARABELLUM(パラベラム・戦闘準備)PC-8801用 スペースアクションゲームの最高版!

スペースロマンの世界へ!30種を越すキャラクター、最高にリアルでなめらかな動き、あなたは巨大な浮遊要塞を撃滅し、敵指令基地まで到達出来るか。RAMソフトがユーザーの皆様に送る。スペースアクションゲームの最高版。

＊なめらかで高速な動き ＊8方向の移動 ＊複合的な飛行パターンを同時に再現
＊30種を越えるキャラクター ＊旋回しながら飛ぶファイター

カセット版¥4,800
5インチディスク版¥6,800



▲いよいよ出発!

▼壁が現われ、地上攻撃も!

▲いよいよ浮遊要塞登場!

▼ワッ!原爆が!!ここまで行ける人はエライ!

きみの作品をRAMSOFTで!!

即決買取り、その他の方法も相談に応じます。

◉未発表のもの・独創性のあるもの・ソースリスト説明も付けて下さい。即日返事します。◉不採用の場合でも、ソフトの評価を返事します。 ☆二重投稿禁止

問い合わせ質問はRAMSOFT部

東京都千代田区神田須田町1-5 KSビル1F
㈱富士音響マイコンセンターRAMII(255)2644まで

RAMSOFT＋プログラマーズIII 合作ソフトシリーズ

AE、スタープレーザー他 APPLE用ソフトウェアで有名なソフトメーカー「プログラマーズIII」との合作シリーズ第1〜第2弾！

フルーツ・パーラー

PC-8001mkII用　PC-8801/8801mkII用
カセット版各¥3,500
5インチディスク版各¥4,500

◀パーラーハウスの中でくりひろげられるフルーツパニック、4階立てのハウスの中のフルーツをすべて食べて下さい。トマトエイリアンにはフルーツポンチを食べて逆襲を！面が進むと、ガラスのかけら、ワープゾーン、エイリアンのスピードが変わり20以上のパターンを楽しめます。グラフィックでこのなめらかな動きはこのクラス最高です。

3Dデジタルボンバー

PC-8001mkII用
カセット版¥3,500
5インチディスク版¥4,500

▶プログラマーズスリー、RAMSOFT合作第2弾。浮遊空母より飛来するエイリアン群団を君はげきめつ出来るか。フルグラフィック、高速です。3Dタイプアクションゲーム

コストパフォーマンスのよい2本パックシリーズ！

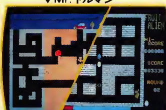
ブラックホールシリーズ FM-7用

NO.1 ◀デビルファイト
◀ウインギーアタック
カセット版¥3,500
5インチディスク版¥4,500

NO.2 ◀スペースコンバット
◀ハイパーソニック
カセット版¥3,000
5インチディスク版¥4,000

NO.3
カセット版 ¥3,000
5インチディスク版 ¥4,000

地下金庫の金袋を全て盗み出して下さい。しかし中には、ブーメランナイフ、お化けガードマンがバッチリ金袋を守っています。
▼Mr. ドルマン



フルーツエイリアン▲
ユニークなくだものお化けをワナで捕えます。時々現れるボーナスエイリアンを捕えて高得点を！

NO.4
カセット版 ¥3,000
5インチディスク版 ¥4,000

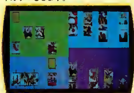
3面のUFO群団変身UFO群を撃破します。（マシン語）▼ソルジャー

ビッグボンバー▲
ファイターを操縦し、地上基地、UFO、隕石群を破壊します。（マシン語）

スーパー花札コイコイ

PC-8801用
カセット版¥3,000
5インチディスク版¥4,000

狂気のコンピューター鉄火場へご招待します。常に親のPC-8801は相当実力がなければ勝てません。レベル1〜9まであり、レベル9はヤーさんの強さ、たまにイカサマもします。



本将棋

PC-8001(32K)/8001mkII(N-BASIC)/8801及びmkII(N-BASIC)用
カセット版¥3,500

実際にコンピューターと対局出来る将棋です。強いか、弱いか??ともかく対局出来るところに価値があるのです。駒落ちでハンディをつけることも出来ます。

ゾルド

PC-8001(32K)/8001mkII(N-BASIC)/8801及びmkII(N-BASIC)用
カセット版¥3,000

惑星ゾルドに生存する巨大生物、巨大モンスターがみるみるせまってくる。スクリーンに写し出される迫力満点のモンスター群団と君はどのように戦うか??

あなたの目的は近未来の人工島上にある最新設備を誇る銀行の金庫室に保管されたタイヤモントを盗み出すことです しかし人工島へ行くには橋が1つだけ、まわりはすべて海なのです。都市は区画整理され、数々の商店があります あなたは綿密な計画を立て、完璧な行動をしなければこの作戦は成功しないことに気づくでしょう 無謀な行動はいたずらに死や逮捕を招くだけです プログラムはリアルタイムになっていて、時間的な要因も必要なのです RAM情報局より

ダイヤモンド略奪計画

先着50名賞品付

PC-8001(32K)/8001mkII(N-BASIC)/8801及びmkII(N-BASIC)用
カセット版¥3,500
5インチディスク版¥4,500

〈PC-8801用(mkII可)〉
どんぐりくん　(C)¥3,000　(D)¥4,000
スーパーダンジェオン　(C)¥4,000　(D)¥5,000
〈PC-9801、9801F用〉
レッドペンシル　(C)¥4,000　(5D)¥5,000
PR-2　(8D)¥7,000　(F用)¥7,000
雀荘　(C)¥4,800　(5D)¥5,500　(F用)¥6,000　(8D)¥6,000
〈PC-6001、6001mkII用〉
JONG　(C)¥2,500
〈PC-8001用〉
ゴーストキャッスル　(C)¥3,500　(5D)¥4,500
〈PC-8001mkII用〉
APPLEJAM　(C)¥3,500　(5D)¥4,000
スーパーグラフィックマージャン　(C)¥3,000

マイコンショップのパイオニアSHINKOがシステムアップした――

即戦力ワープロセット

※写真の構成と右記セットとは内容が異なります

パソコンを使った日本語ワープロとしては、現時点で最高レベルのシステム

NEC PC-9801E トップグレード・ワープロ・フルセット

- ●NEC PC-9801E(本体)……¥215,000
- ●NEC PC-9801-10(漢字ROM)……¥30,000
- ●NEC PC-PR-201(漢字プリンタ)……¥298,000
- ●I/Oデータ機器 PFD-8(8インチフロッピー)……¥219,000
- ●I/Oデータ機器 PIO-9100(インターフェイスボード)……¥30,000
- ●TOEI FTC-1208(0.28mmドットピッチ高解像カラーモニタ)……¥129,800
- ●管理工学研究所「松」(日本語ワードプロセッサ)……¥128,000
- ●文書用フロッピーディスケット(10枚組)……¥19,800
- ●sigma PW-6000(システムラック)……¥43,000

■合計価格¥1,112,600を……➡セット特価¥940,000

NEC PC-8801mkII ワープロ入門セット

- ●NEC PC-8801mkII model30(本体)……¥275,000
- ●NEC PC-8027(9ピンドットプリンタ)……¥89,000
- ●TOEI FTC-1208(0.28mmドットピッチ高解像カラーモニタ)……¥129,800
- ●東海クリエイト「ユーカラ」(日本語ワードプロセッサ)……¥28,000
- ●文書用フロッピーディスケット(10枚組)……¥19,800
- ●sigma PW-6000(システムラック)……¥43,000

■合計価格¥584,600を……➡セット特価¥470,000

▶セットでお買上の場合に限りパソコン用文例集(330種)「玉づさ」¥20,000をプレゼントいたします。

☆ローン・クレジット・及び4年5年6年のリース契約も承ります。詳しくは係までお問合せください。

超小型・軽量でしかも高性能

パーソナル日本語ワードプロセッサ
キヤノワードミニ CM-5 標準価格¥298,000

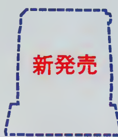
●ひら書き変換方式●ローマ字・カナ2ウェイ入力●39,000語の日本語辞書内蔵●多彩な編集機能搭載●最大B4(タテ)へ24×24ドットの印字●本体にA4で3頁分記憶

パーソナルワープロも、ついにここまで高機能。

シャープ日本語ワードプロセッサ
ミニ書院 WD-500 標準価格¥330,000

●32×32ドットの高品位印字の熱転写プリンタ●約80,000語の豊富な辞書にユーザ辞書もプラス●高度な文法処理機能●置換・文字ピッチ変更自在の編集機能●カナ・ローマ字2ウェイ入力

誰でも自由につきあえる新入力方式採用。



NEC パーソナルワードプロセッサ
PWP-100 システム価格(本体・プリンタ・接続ケーブル)¥349,800

●12インチモノクロディスプレイ装備●3.5インチマイクロFDD内蔵●新入力方式採用●一体化デザインのプリンタ

だいじょうぶマイフレンド

FM-7・8・11, PC-8801・PC-8001 (MK II)

FMシリーズの各プログラム

●FMシリーズのシステム DISK の作成及び Volcopy Program と System copy プログラム●FLEX Binary File を読むプログラムと FLEX のディスケットの Sector Dump を行うプログラム●FM-7の裏 RAM を Disk と同じように使うプログラム ●FM-7, 8, 11 用のメモリーエディター ●FM-7, 8, 11用のディスクエディター●FM-7, 8, 11用のID表示付Volocopyプログラム●FM-7, 8, 11 用 Disk Directry Dump ●不用なプログラム及びファイルをKillするプログラム ●FM⇄FM, PC⇄PC, FM⇄PC のファイルコンバーター

PCシリーズの各プログラム

●PC-8001 & PC-8031-2W (80S31) 用DISK エディター及びPC-8031内のメモリーエディターです トラックリード、トラックライト付でPC-8031内の指定アドレスに実行を移すことができます ●メモリーエディター ●File Dump ●Program & File COPY●プログラムとファイルの使用クラスターを Dump ●DISK の Format & BACKUP●Disk の FAT の使用状態を Dump●File の属性の Set, Reset, Kill を行う

●PC-8801 もしくはPC-8001mk2 はN-BASIC モードで使用できる

¥6,800

日本語ワードプロセッサ "簡文" テープ版

FM-7・8

特長

●FM-7・8の基本システム（本体漢ROM付・ディスプレイ・カセットレコーダー・シリアルドットプリンター）のみで使用することができる

●INS、DEL などのキーが BASICのエディター同様の機能を持つ

●漢字の呼び出しは音訓いずれからでも可能、語を品詞別に入力することにより、よりスムーズに目的の漢字を捜せる

●シリアルドットプリンターで漢字プリンターと同品質の印字が得られる

●すべてマシン語でプログラムを組んであり高速処理ができる

システム仕様

●**入力方式** かな漢字変換（文字単位、品詞別）動詞については活用語尾とともに入力可能●**使用文字数** 漢字2,965種（JIS 第一水準）、その他 463 種●**文章作成機能** 訂正、挿入（INSキー）、削除（BS、DELキー）ブロック移動、1行挿入 削除、改行（ESCキー）、スクロールUP DOWN、タブ（TABキー）、倍角文字、罫線処理●**印字機能** 縦書 横書、行間変更、倍長文字●**ディスプレイ** 40字×8行●**文章記憶力** 48 ページ（400字詰原稿用紙約38枚）カセットテープに記録可

¥3,300

A.D.A.soft は Byte Shop オリジナルです。

エイ・ディ・エイ

ゲームプロセッサー GP-7

FM-7

きみはゲームを作れるか？

GP-7はパターンエディッタと簡易型コンパイラーを備えた「ゲームソフトを作るため」のプログラムです

BASICのテキスト上に簡単な命令を書くだけで、オールマシン語（サブCPU直接制御）のスクロールゲーム（インベーダーやギャラクシアン類）を作ることができ、完成したプログラムは独立したものとしてファイルに保存できます（アプリケーションゲーム2本付き）

カセット版	Disk版
¥4,200	¥5,200

ラインエディターから解放！ フロンティア09

NEW

"フロンティア09"は、OS-9用に開発されたスクリーンエディターです。

使いやすさ200%UP!

特 長

● マイクロソフト系 BASIC のスクリーンエディタ コンパチブルのカーソルキー フォロー。

● CP M系スクリーンエディタ "ワード マスター" エスケープキー（カーソル及びページング）のフォロー。

● i）プログラム制作の為のインサートモード。
 ii）既存プログラムの小変更の為のエディットモード。
 iii）プログラムの入出力，文字列サーチ等のユーザーフレンドリーなコマンドモード

¥19,800

▶ ザ・ペンギンダンス	¥3,300
▶ AGL-2001F(C)	¥3,300
▶ AGL-2001F(D)	¥4,800

NEW エディットくん

PC-8801

やったね Back up!!

¥9,800

8インチディスクエディター
強力 Back Up 機能付き

PC-8801のモニターでディスクDUMPできないディスクをエディットすることを目的としたもので、8インチのディスクは単密度、倍密度に関係なくほとんどエディットすることが出来ます。

（注）FDCの機能上他のFDCでFORMATされたディスクはエディットできない場合があります

●通販御希望の方は、送料500円を同封の上、現金書留にてお申し込み下さい。

A.D.A.オフィス

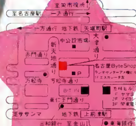
TEL 03-257-6309

〒101 東京都千代田区神田須田町2－23－1
芝崎ビル5F（バイトショップ・サポート内）

パソコンA.D.A.soft専門店

パソコンなんでもかんでも！ Byte Shop

Byte Shopが誇る全国網！



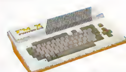
名古屋 Byte Shop　充実の　仙台 Byte Shop

SPECIAL PRICE

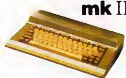
FM-7

PC-6601

FM-X

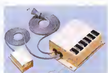


PC-6001 mkII



ByteShop推薦品

ノイズキラー付タップ T-2

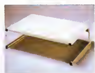


¥8,800

データホルダー DH-1

¥11,000

CRT台 CR-3 コンセント付



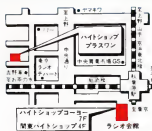
¥11,500

秋葉原なら ByteShop

（営業時間 AM 10:00～PM 7.00）

年中無休

技術・アフター サポートは万全体制！



クレジット、即決!!

お好きな月に1回
さらに3～60回の長期分割可、
即決クレジットでその場で
お持ち帰りになれます。

大特価！ 超低金利！

（クレジット希望の方は印カン・身分証明書等お持ち下さい）

● お気軽にご利用ください。

● 各種クレジット取扱中

VISA　UC

あなたの街の Byte Shop

- ●仙台バイトショップ　宮城県仙台市提通雨宮町3-18 〒980　☎0222-33-0256
- ●伊勢崎バイトショップ　群馬県伊勢崎市今井町755 〒372　☎0270-23-2302
- ●岡谷バイトショップ　長野県岡谷市幸町6-11（五十川ビル）　☎02662-3-1075
- ●バイトショップ プラスワン　東京都千代田区外神田1-8-11　☎03-257-6337
- ●関東バイトショップ　東京都千代田区外神田1-15-16（秋葉原ラジオ会館4F）　☎03-257-6341
- ●バイトショップ コーヨー　東京都千代田区外神田1-15-16（秋葉原ラジオ会館7F）　☎03-255-6504
- ●名古屋バイトショップ　愛知県名古屋市中区大須3-30-86（ラジオセンターアメ横共同ビル）　☎052-263-1629
- ●福岡バイトショプ　福岡県福岡市博多区博多駅前2-13-23（扇寿ビル）　☎092-474-5778
- ●バイトショップ管理部　東京都千代田区神田須田町2-23-1（芝崎ビル5F）　☎03-257-6308

ByteShop 特別サービス券

この券を切り取っていますぐ
バイトショップへ……
さらに特典がございます。
● 有効期限～1984年6月末 ●
（特価品は除く）

SEIKOSHA

GP SERIES

信頼のグラフィックプリンタ 選択自在

FOR HOBBY
●余裕の遊びごころ

FOR BUSINESS
●充実のビジネス・ユース

新製品

さらにグレードアップ!!

GP-500M ¥49,800 NEC PCシリーズ用

GP-500F ¥49,800 富士通FMシリーズ用

★対応機種：PC-6001、PC-6001mkII、PC-8001、PC-8001mkII
PC-8801（漢字を除く）、PC-9801（漢字を除く）

●横2倍文字の印字か可能●タテ8ドットによるグラフィック印字、クラフィックデータの繰り返し印字か可●印字開始位置の指定が文字単位またはドット単位で可●レフトマージンの設定か可●1 6インチまたはフログラム指定によりn 144インチ改行か可●アンダーライン機能内蔵●ミシン目スキップの指定が可能●同一行内で各印字モードの混在印字が可能

グラフィック・漢字プリンタ

GP-550E ¥119,800

★対応機種 PC-8001mkII、PC-8801、PC-9801、FM-7、FM-8、FM-11

●[illegible]画期的な低価格を実現●漢字は見やすい15×16ドット、高[illegible]8×16ドット●JIS第1水準準拠の漢字、非漢字約3,400種内蔵●[illegible]文字、強調文字等の印字か可能●ピン・フィード、フリク[illegible]普通カット紙使用可）

新製品

時代のニーズに応えて新登場

横幅ジャスト25cmのコンパクトなボディに多彩な機能を搭載。

MSX 対応機種

GP-50MX ¥29,800

標準機種

GP-50M ¥25,000

●5インチのロール紙、折りたたみ用紙、カット紙が使用可●横2倍文字が印字可●グラフィックデータの印字、繰り返し印字が可●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット単位で可能●1 6インチ、1 9インチまたはフログラム指定によりn 144インチ改行が可●バッファフルになると自動印字機能が可能●自己印字テスト機能を内蔵

※ MSX マークはマイクロソフト社の商標てす

グラフィック・カラープリンタ

GP-700M ¥99,800

★対応機種：PC-8001、PC-8001mkII、PC-8801、PC-9801、PC-8801mkII、PC-9801E、FM-7、FM-8、FM-11

●ビデオ・インターフェース GP-70060）またはソフトにて対応

●カラーコピーはソフトにて対応

機能大幅アップ!! もう一つのプリンタ登場!!

PC-1500シリーズ用グラフィックプリンタ

GP-250X ¥118,000

GP-500M ¥93,800

インターフェース、接続ケーブル、マニュアル共

新製品

先進性を極めた待望のビジネスプリンタ

最高印字速度420CPSで低騒音の高級プリンタ

BP-5420M ¥298,000

●印字方式はインハクト・ド[illegible]（グラフィックも含[illegible]●ハイカ[illegible]大文字の他にイタリック文[illegible]スーハー サブスクリフトなと多[illegible]●パラレル シリアルの2つ[illegible]用紙とフリクション用紙の使用可[illegible]●[illegible]使用可能

精工舎代理店

販売元 水谷電機工業株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-15-6 TEL 03-253-4341（直通）

製造元 株式会社 精工舎 情報機器部

〒130 東京都墨田区太平4-1-1 TEL 03-623-8111（代）

資料請求券 1/0 6

GP 500M F	GP 550E	GP 250X 500M	GP 700M	GP 50M	BP 5420M

SEICHI PERSONAL STUDY SYSTEM

MSX SOFT-PACKAGE 32Kb

学習ソフト全集

小学生から大学受験まで

第Ⅰ期全20巻発売中
《カセット3巻パック・テキスト付》

1日30分、君だけの学習プログラム。

パソコンを使って勉強する時代——それが現代です。パソコン学習は、①習得が速い②個々の能力に合わせて学習できる③集中力や判断力が身につく、などの利点があります。

日本で最初に学習ソフトを開発した正智塾が、これまでの蓄積を生かし、基礎から応用まで無理なく学べる学習ソフトの決定版を作り上げました。君だけの家庭教師——正智塾の学習ソフト全集がパソコンを活かします。

ソフトの違いが時代を変える
——正智塾の『学習ソフト全集』

just your feeling!

時代が変われば勉強だって進歩する

学習進化論

学習ソフトの生みの親——

資料請求
お問合せ

正智塾

〒573 大阪府枚方市香里園町5-11-501
☎0720(34)6580

たのしさいっぱい新発売！

マイコンデスク DESK

VA-60DR
¥38,300
W1,178×D600×H1,500
DBブルー・DGグレーあり

僕のマイコン、コンポできまりッ！

VA-60CR
¥34,800
W1,178×D600×H800
CBブルー・CGグレーあり

君だけのマイコンスペースをついに完成。専用デスクとして初めての低価格、カラーも3色、君の色はなに色？

VA-60BB
¥24,700
W600×D600×H1,500
BRレッド・BGグレーあり

VA-60EG
¥25,400
W600×D600×H1,225
EBブルー・ERレッドあり

VA-60AG
¥19,600
W600×D600×H800
ABブルー・ARレッドあり

オフィス整理学・
OAステーションも発売中！

CN-66GI
W1,175×D700×H750
¥45,600

CN-70EI
W700×D630×H1,150
¥43,600

販売代理店募集

総発売元
VAL 株式会社バルシステム
〒104 東京都中央区勝どき2-18-1-209
TEL.03(534)1961(代) FAX:03(534)1646
※お求めは全国有名パソコンショップで。

資料請求券
1/0 6

秋葉原価格オリジナル組合せ。

全国通販 Pulseで興奮。

●電話1本で即日発送!
●他店とくらべて下さい!
●クレジットもOK!頭金なし!

全機種激安セール!

パソコンテレビNEC
C14-N26PV
定価¥89,800
超特価¥63,000

TOEI FTC-1455H
定価¥138,800
超特価¥98,000(ケーブル付)

PC-8801MKII

Ⓟ PC-8801MKII(モデル10)+FTC-1455H(東映0,31)+ディスケット10枚……定価¥320,600▶超特価¥243,000
Ⓤ PC-8801MKII(モデル10)+PC-KD551+生ディスケット10枚……定価¥298,000▶超特価¥249,000
Ⓘ 本体モデル20の場合¥52,000加算、モデル30の場合¥95,000加算して下さい。

PC-6001MKII/PC-6601MKII

Ⓟ PC-6001MKII+PC-KD201+PC-KD311……定価¥157,300▶超特価¥129,000
Ⓤ PC-6601MKII+PC-KD201+ディスケット5枚……定価¥209,300▶超特価¥175,000

PC-9801F

Ⓟ PC-9801F2+PC-KD551+生ディスケット10枚(2DD)……定価¥533,000▶超特価¥435,000
Ⓤ PC-9801F1+PC-KD551+生ディスケット10枚(2DD)……定価¥463,000▶超特価¥379,000
Ⓘ ディスプレイPC-8853N変更の場合¥42,000 東映FTC-1208変更の場合(0.28ピッチ)¥5,000加算して下さい。

FM-7

Ⓟ FM-7+TVアダプタ+データレコーダ(MR-11DR)+ソフト7種……定価¥167,300▶超特価¥115,000
Ⓤ FM-7+ニデコNH-14DD(ケーブル付)+データレコーダ(MR-11DR)+ソフト7種……定価¥225,900▶超特価¥155,000

パルス MSXセール

Ⓟ SONY HB-55+ソフト2本+ジョイスティック……定価¥ 67,200▶超特価¥ 53,000
Ⓤ ナショナル CF-2000+RFコンバータ+ソフト2本+ジョイスティック……定価¥ 71,900▶超特価¥ 53,000
Ⓘ 富士通 FM-X+ソフト2本+ジョイスティック……定価¥ 58,900▶超特価¥ 50,000
Ⓢ ビクター HC-6+RFコンバータ+ソフト2本+ジョイスティック……定価¥ 80,900▶超特価¥ 65,000
Ⓔ 東芝 HX-10B+ソフト2本+ジョイスティック……定価¥ 74,900▶超特価¥ 59,000

ディスク・プリンター超特価セール!

PC-80MII用
PC-88用
PC-98用

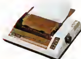
FM-8,7用

PC-80MII用
PC-88用
PC-98用

FM用
¥125,800

ディスケットセール10枚
●マクセル MD-2D ¥7,500
●データライフM-2D ¥7,000
●ハルスオリジナル MD-2D ¥6,300

関東電子(株) K-305PC ¥128,000
●K-305PC+ケーブル+システムディスケット+生ディスケット5枚
=定価¥140,000▶超特価¥ 97,000
(PC8001用は10,000加算して下さい)
●K-305FM+I Oポート,ケーブル+システムディスケット+生ディスケット5枚
=定価¥152,800▶超特価¥104,000
●EPSON TF-10PC用 ¥129,800
TF-10+ケーブル+システムディスケット+生ディスケット5枚
=定価¥144,000▶超特価¥104,000
●TF-10FM+ケーブル・インターフェース+システムディスケット+生ディスケット5枚
(FM-8,FM-7どちらかをご指定ください。)
=定価¥148,400▶超特価¥107,000
NEC PC-80S31(¥168,000)+システムディスク+生ディスケット(5枚)
=定価¥176,000▶超特価¥138,000



●ロジテック KP-3000(FM, PC)+ケーブル+用紙
=定価¥ 93,000▶超特価¥ 62,000
●EPSON RP-80F/TII+ケーブル,用紙(500枚)
=定価¥ 98,000▶超特価¥ ,70,000
●NEC NM-9200(漢字18ピン136桁)+ケーブル,用紙
=定価¥324,000▶超特価¥167,000
●FUJITSU MB-27407(FM用,熱転写)+ケーブル,用紙
=定価¥ 88,000▶超特価¥ 64,000

SEIKOSHA GP-550E(漢字)+ケーブル,用紙…定価¥128,800▶超特価¥ 85,000
SEIKOSHA GP-500M(¥49,800新製品)+ケーブル,用紙…定価¥ 58,800▶超特価¥ 41,000
*PC用・FM用のどちらかをご指定下さい。
NEC PC8027+ケーブル,用紙……定価¥ 90,500▶超特価¥ 75,000
SMD ライトマン(FM用)+ケーブル,用紙……定価¥ 86,300▶超特価¥ 64,000
*PC用は¥4,000加算して下さい。

NEC PC-PR201(漢字24ピン)+ケーブル,用紙(15インチ)…定価¥307,000▶超特価¥253,000
NEC NM-9300(漢字24ピン)+ケーブル,用紙…定価¥262,000▶超特価¥209,000

通信販売のお申し込み方法(クレジットもOK)

ハガキまたは電話で機種名,住所,氏名,年令,電話番号をお申し出下さい。クレジットの場合、手続書類を送ります。月々のお支払いはご自身の銀行口座から自動引落です。(または郵便振込,銀行振込)残金に手数料がかかります。(20才未満は保証人が必要です。)掲載以外の商品,現金等については、お問い合せ下さい。現金の場合は、現金,機種名,住所,氏名,年令,電話番号を明記の上、現金書留または銀行振込でお願いいたします。銀行振込の場合は電話またはハガキで商品名を連絡して下さい。

振込先銀行口座 三菱銀行秋葉原支店当 No.9007991
大洋無線電化販売株式会社

担当者:押山(おしやま)・小菅(こすげ)まで ☎03-255-9786

低金利クレジット利率表

分割回数	1	3	6	8	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
手数料率(%)	3	5	7	8.5	9	10	12	15	16	19	23	26	30	34

(特価販売に付荷作送料¥2,000加算して下さい。)
●ご注文はコレクトコール(106番)でどうぞ。

【例】FM-7 Ⓟセットお買上げの場合¥115,000(10回払い)
(全額クレジットの場合)¥115,000+手数料¥10,350=合計¥125,350
初回¥12,850 2回から10回¥12,500 ※ボーナス引落しOK!

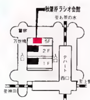
ハガキで申し込みの方は必ず☎TEL番号を記入してください。

マイコンSHOP パルス ☎03-255-9786

pulse
秋葉原ラジオ会館5F

マイコン販売員募集!

●1F=オーディオ&カーコンポ専門
●2F=オーディオ専門&ビデオ
●5F=パーソナルコンピューター専門



大洋無線電化販売株式会社 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16

興奮度×痛快度×奇抜度。全米のベスト

全米のコンピュータマニアを熱狂させたポップグラフィック。

アクション・ゲームの決定版

〔エー・イー〕

COMPTIQ

DISK For NEC PC-8801 & PC-8801mark II

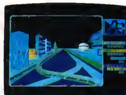
A.E.™
エー・イー

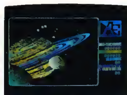
By Jun Wada & Makoto Horai
Licensed from Broderbund Software ©1982 Programmers 3 Inc.

Broderbund Software

地球を救う目的で開発された汚染除去ロボットA.E.に、突如、コンピュータ・ミスが発生。コントロールボックスは狂ったように数値を変え、なんと、地球が攻撃目標になってしまった。

直ちに、コンバットクルーザーのガスミサイルの発射準備。迎撃体制につうれ。指令は下された。「A.E.を銀河系宇宙から追放せよ。総指揮権をキミの手にゆだねる。」地球を救え!それがキミの任務だ!





PC8801&PC8801mkII用:大好評発売中!!
FM7&FM8用:5/20発売
5インチDISK版●定価6,800円

砂漠の死闘!! これは現実の話かな。

痛快アクション・ゲーム

〔バグ・アタック〕

COMPTIQ

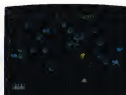
DISK For NEC PC-8801 & PC-8801mark II

BUG attack
バグ・アタック

By James L. Nitchals
Licensed from Cavalier Computer ©1981 CAVALIER COMPUTER

灼熱の太陽が照りつける砂漠や荒野——。

そこには我々の想像もつかない世界がくり広げられている。アリやムカデや大型害バエ…昆虫たちの息づまる死闘。食うか食われるか、生か死か——。キミには無数の針の武器を装備した3匹のカブト虫が与えられる。上から下へナイフを落下させてくるアリやムカデを迎え撃て!一瞬の油断もゆるされない痛快アクション・ゲーム。



PC8801&PC8801mkII用:大好評発売中!!
FM7&FM8用:5/20発売
5インチDISK版●定価6,800円

IBM
ミニディスク全国販売協力店
募集中

MAG(マグ)―LAB(ラボ)サプライのご案内

クリエイティブなパソコン・ライフを演出する

マグ―ラボ パーソナルコンピュータサプライは、磁気研究所の永い磁気媒体販売の中からOEM、ユーザー様より送られたお声を実験、検査し、皆様に安心して御使用して戴ける様きめ細かく配慮し製品化したパーソナルコンピュータ専用サプライです。
ぜひ一度お試し下さるようお願いいたします。

★好評発売中!!
PC-8881用フォーマッター
¥7,800

①高信頼磁気研究所ディスケット
②IBM専用マガジンラック
③IBMディスケット
④ミニデータカートリッジ
⑤デジタルカセットHR850
⑥5インチ2枚用厚紙製ファイル(ML-5K)
⑦データカートリッジTC-2000
⑧バーベイティムディスク
⑨8インチ、5インチ、アライメントディスク
⑩8インチ10枚収容スタンドボックス(ML-8S)
⑪メーカー、OEM指定ダイサンミニディスク
⑫5インチ10枚収容スタンドボックス(ML-5S)
⑬プラスチックカラーボックス(ML-5P)
⑭バーベイティムミニディスク
⑮磁気研究所クリーニングディスク
⑯磁気テープ
(2,400フィート・1,200フィート・600フィート)
⑰ディスクパック
⑱マクセルミニディスク
⑲6インチ、8インチ、スタンド型ファイル
⑳2枚収容ビニールファイル(ML-8B)

①コンピュータクリーナー BRUSH-UP ML-CC ¥2,000
②クリーニングディスケット湿式 ML5-W2 ¥4,500

①8インチ ノーブランドディスケット
②5インチ 高信頼磁気研究所ディスケット

①壁掛バインダー ML5-40W ¥5,800
②書見台 ML-BS ¥2,800
③リターンボックス L5-R ¥740
④マジックボックス ML5-MB ¥1,000
⑤4枚用ビニールファイル ML5-4B ¥500

株式会社 磁気研究所 MAG LAB 小型磁気媒体
〒101 東京都千代田区神田佐久間町4-14 渡辺パークビル
TEL.(03)862-5638

●業務拡張につき業務部員募集中(パソコンに興味のある方希望)。
●磁気研究所では全国販売店を求めています。

1984 PERSO-COM UNIT SERIES

充実した、機種に一段と使いやすさをプラス。

パソコンデスクPFD-9000 A型
標準価格 ¥58,000(キャスター含む)
寸法：847(H)×1186(W)×700(D)㎜
上板巾340㎜
下板巾595㎜
重量36kg

本体＋8インチフロッピー受台＋小物収納棚
120(H)×522(W)×390(D)㎜(左右取付可)
その他のオプションは別売りです

パソコンデスクPFD-8000 B型
標準価格 ¥49,000(キャスター含む)
寸法：662(H)×1186(W)×656(D)
重量35kg

本体＋横型2段式フロッピー受台付
(左右自由に取付可能)
その他のオプションは別売りです

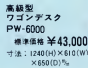
ワゴン式パソコンデスクTWD-1000 C型
高級タイプ 標準価格 ¥38,000(キャスター含む)
寸法：847(H)×606(W)×700(D)㎜ 重量23kg

普及型パソコンワゴンPW-2000 D型
標準価格 ¥33,500(キャスター含む)
寸法：805(H)×600(W)×610(D)㎜
重量15kg
オプションは別売りです

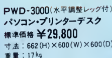
高級型
ワゴンデスク
PW-6000
標準価格 ¥43,000
寸法：1240(H)×610(W)×650(D)㎜

PFD-9000A型＋UF-808

収納デスクUF-808
標準価格 ¥28,000
寸法：662(H)×410(W)×656(D)㎜ 重量25kg
単体またはABCD型パソコンデスク、ワゴンと組合わせご利用下さい



PWD-3000(水平調整レッグ付)
パソコン・プリンターデスク
標準価格 ¥29,800
寸法：662(H)×600(W)×600(D)㎜
重量：17kg



パソコンラック
(高級メラミン化粧板)
PWD-5000
標準価格 ¥21,000
寸法：1230(H)×642(W)×600(D)㎜

卓上型ラック
(高級メラミン化粧板)
PW-5500
標準価格 ¥10,800
寸法：600(H)×567(W)×400(D)㎜

PHD-55×(放熱換気扇付) プリンター騒音防止ケース
標準価格 ¥39,800

新発売

外形寸法：(W)730×(H)430×(D)450㎜
内形寸法：(W)670×(H)360×(D)400㎜

OS-1
OA資料スタンド
標準価格 ¥8,000

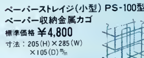
伸縮・上下・左右自在
ペーパー・フック押え、読取スライドバー付

DP-105型 標準価格 ¥7,500
寸法：145(H)×550(W)×395(D)㎜
木製品

新発売

ディスプレイスタンドDP-305型
標準価格 ¥6,800 ガラス板付
寸法：180(H)×540(W)×400(D)㎜

ペーパーストレイジ(大型) PS-200型
ペーパー収納金属カゴ
標準価格 ¥4,950
寸法：135(H)×400(W)×350(D)㎜



ペーパーストレイジ(小型) PS-100型
ペーパー収納金属カゴ
標準価格 ¥4,800
寸法：205(H)×285(W)×105(D)㎜

オービックビジネスソフトウェア
TOP シリーズ ●財務会計システム ●給与計算システム
PLANNER シリーズ
●日本語汎用プログラム PLANNER 8
●物流汎用プログラム PLANNER 18

※全国有名パソコンショップで発売中!!

シグマA・P・O・システム販売株式会社

〒101 東京都千代田区神田佐久間町3-21(東神田ビル)☎03(864)4362(代)

興奮のイシバシ・コンピュータ・ミュージック

緊　急　指　令

イシバシのコンピュータ最前線に異状アリ。先端のコンピュータ・ミュージック・メカを先端のノウハウでプレイ&レクチャー。今、イシバシは未来音楽のライブゾーンになった。

セット特価
¥549100
アップルIIeセット(本体 ディスクII・I F付 11インチカラー・モニター)
定価合計¥646,000
〈クレジット例〉60回　頭金¥46,380
1回目¥12,400　2回目以降¥11,400×59

セット特価
¥220000
超お買得AP-IIオリジナルセット
(AP-II・48K/カラーモニター/インターフェイス付ディスク/ジョイスティック)
〈クレジット例〉30回　頭金¥20,000
1回目¥10,000　2回目以降¥8,000×29

ベストセラーモデルパソコンが安い。

セット特価
¥384300
アップルIIeセット(本体 ディスクII・I F付)
定価合計¥447,800
〈クレジット例〉48回　頭金¥34,300
1回目¥13,200　2回目以降¥9,400×47

セット特価
¥??7100
新発売シャープX-1・Dtype カラー・ディスプレイ(定価合計¥326,000)
高度なグラフィックプレイでおなじみX-1に、3インチマイクロ・フロッピィ・ディスクドライブを2台装備。グラフィックRAMも内蔵しました。
〈クレジット例〉42回　頭金¥37,100
1回目¥9,600　2回目以降¥7,200×41

特価
¥3?8300
新発売NEC・PC-9801F2(定価¥398,000)
5インチ両面倍密度倍トラックミニフロッピィディスクドライブを2台装備。1280Kバイトの大容量を実現。
〈クレジット例〉48回　頭金¥38,300
1回目¥9,300　2回目以降¥8,100×47

ISHIBASHI COMPUTER MUSIC FAIR '84
6/9(土)・10(日)
▶新宿店
▶イシバシがコンピュータミュージックを斬る▶ビギナータイプからフロユース最新システムまでイシバシが全てのノウハウをもって徹底的に比較分析▶コンピュータミュージック最先端ライブゾーン・イシバシへ急げ▶詳細は"イシバシデジタル・システムセミナー"スケジュールを見よ!

特価
¥2?3750
新発売・PC-8801MKII Model30
ミニFDDを2台内蔵して使いこなしもグーンとワイドなPC-8801の後継機。NECが誇る豊富なソフトをフルに活用して、コンピュータの達人に。月々¥1,000からできるイシバシのカンタンクレジットでどうぞ!
(定価¥275,000)
〈クレジット例〉30回　頭金¥36,300
1回目¥10,000　2回目以降¥8,000×29

ニューモデルパソコンもスゴお買得。

定価
¥39800
ローランドDG・CMU-810(CMU-800用シンセサイザユニット)
コンピュミュージックCMU-800をさらに楽しくするこのユニット。EG、VCF、VCO搭載の本格派。とってもお買得。
〈クレジット例〉12回　頭金¥5,820
1回目¥3,300　2回目以降¥2,700×11

セット特価
¥512400
サウンド・チェイサー・セット(本体AP-II・48K/コンパチ・ディスクドライブパドル/アップル11・カラーモニター)
サウンド・チェイサーには、倍音の組み合わせによる音の波形合成はもちろん、でき上った波形のエディットもOK。さらに4オクターブ鍵盤からの、リアルタイム入力のシーケンサー機能。4トラック・モードによる4chシーケンサー機能も有。コンピュータ・ミュージックが完璧に楽しめるベストセット。

興奮のイシバシコンピュータミュージック機器!

セット価格
¥208800
新発売NEC・PC-6600セット(本体ディスプレイPC-60M43)
マイクロフロッピーディスクドライブ内蔵。
強力日本語ワープロ機能、グラフィック機能、余裕の64KバイトRAM。
ミュージックシンセサイザ搭載で、ここまでロープライス。
〈クレジット例〉36回　頭金¥7,480
1回目¥6,100　2回目以降¥5,800×35

イシバシ・デジタルシステム・セミナー

ますます高度にシステム化しているキーボード等の電子楽器群やコンピューターミュージック、MTRそんな最新楽器のノウハウが楽しみながら身につく、そんなセミナーをイシバシはどんどん開催します。ご期待下さい。

〈スケジュール〉

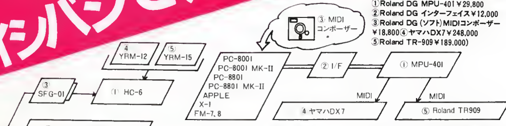
5 25(金)「ヤマハDX7セミナー」(6:30~7:30)毎月2回開催(第2,3金曜日)▶渋谷店
5 26(土)「ベーシスト・セミナー」dbx を使用した音づくりセミナー(3:00~4:00)(時間外は試奏して説明します)▶渋谷店
5 27(日)「ヤマハDX7セミナー」ヤマハCX5を使っての音色プログラム等の作り方①(11:30~2:30)18名②(3:00~6:00)18名▶サウンドメディア
5 27(日)「ティアックMTRセミナー」ティアック244を使用①(2:00~3:00)②(3:30~4:30)▶渋谷店
5 27(日)「dbx.EV.ベースサウンドシステム・クリニック」講師:ナニワエクスプレス・清水興氏(3:00~)▶新宿店
5 27(日)「ヤマハDX7デジタル・シンセセミナーVol II」キーボード+MSXコンピュータ+カラーディスプレイを使用①(12:00~2:30)②(3:00~5:30)▶サウンドメディア
6 2(土)「ヤマハRX-15のデモ演&説明会」①(2:00~3:00)②(4:00~5:00)▶渋谷店
6 3(日)「MIDIシステムセミナー」ギターシンセ、ローランドGR-700、ローランドJUNO-106、リズムBOXをシステム演奏(2:00~5:00)▶サウンドメディア
6 3(日)「ローランドMPU-401、CMU-800デモ演」常時説明します▶渋谷店
6 3(日)「ミュージシャンのためのコンピュ・ミュージック・セミナーVol-22」サウンドチェイサー"ポリライター"の説明とデモ演▶新宿店
6 9(木)・10(日)「コンピュータ・ミュージックフェア'84」(両日とも11:00~6:00)①9(土)PM3:00より、EmulatorII発表説明デモ②10(日)PM2:00より、ヤマハCX-5システム/ローランドDG・MPU-401システム/APPLEミュージックシステム(マウンテン&サウンドチェイサー)/NEW・PPG WAVE2.3 & WAVE TERM等システム比較▶新宿店
6 10(日)「ヤマハCX5セミナー」定員10名①(2:00~3:00)②(4:00~5:00)▶渋谷店
6 17(日)「ヤマハDX7デジタルVol III」キーボード+MSXコンピュータ+カラーディスプレイを使用①(12:00~2:30)②(3:00~5:30)▶サウンドメディア
6 24(日)「リズムBOXセミナー」メカニック、音色講座(2:00~5:00)▶サウンドメディア

●参加料は無料です　お問い合せ、お申し込みは開催各店までTEL下さい

コンピュータミュージックはイシバシで遭遇せよ

特価
¥99800
限定特価品スーパー・パソコンAP-II(48K)
一流メーカー品と同等の仕様でこの価格!
CMU-800やマウンテン・ミュージックソフト、
サウンドチェイサー等操作できる高性能有。
もちろんゲームやグラフィックもどんどん遊べます。

定価合計
¥496800
コンピュータ・ミュージック・セット(セット内容
①Roland DG MPU-401 ¥29,800
②Roland DG インターフェイス¥12,000
③Roland DG (ソフト)MIDIコンポーザー
¥18,800④ヤマハDX7 ¥248,000
⑤Roland TR-909 ¥189,000)



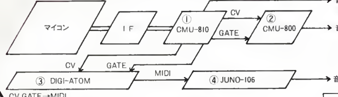
コンピュータ・ミュージックファン大望の
マルチインタフェースが新発売。MPU-401
MIDIプロセッシング・ユニットは
各種インターフェイスユニットで君のパソコンと
MIDI楽器を結んで音楽情報をバシバシ
やりとりできちゃう。もちろん自動演奏もOK。
システム派必携のスーパーマシンだ。
(プログラムはディスクで発売されます。)
〈クレジット例〉 54回 頭金¥4,0660
1回目¥11,300 2回目以降¥9,900×53

セット特価
¥120280
ビクターHC-6・コンピュータ・ミュージックセット
(セット内容①ビクターMSXパソコンHC-6
¥64,800②ヤマハミュージック・キーボード
YK-10 ¥29,800③ヤマハFMサウンド
シンセサイザーユニットSFG-01 ¥19,800
④ヤマハFM音色プログラムYRM-12 ¥7,800
⑤ヤマハFMミュージックコンポーザー
YRM-15 ¥7,800 定価合計¥130,000)
このセットで、あのDX9と同じ音色機能が
楽しめるんだ。こんなデジタル・シンセ・システムも
イシバシなら、とびきりのお買得セット価格で
御奉仕しちゃう。頭を使ってもお金は使わない、
賢いコンピュ・ミュージック・プレイヤーにおススメ。

〈クレジット例〉 18回
頭金¥20,280
1回目¥6,400
2回目以降¥6,300×17

まとめて買えばさらにお得なコンピュータミュージックセット。

定価合計
¥391800
コンピュータ・ミュージック・セット
(セット内容①Roland DG CMU-800
¥65,000②Roland DG CMU-810 ¥39,800
③DIGI-ATOM ¥148,000
④Roland JUNO-106 ¥139,000)
ちょっとハイクラスなコンピュ・ミュージックに
チャレンジしたい人に最新シンセの組み合わせ。
リズム内蔵のコンピュ・ミュージックCMU-800と
コンピュ・シンセCMU-810、そしてMIDIシンセ
JUNO-106の3台を君のコンピュータで
同時操作。こんなシステムを楽しめたら、
君もコンピュ・ミュージック・プレイヤーだ。
〈クレジット例〉 42回 頭金¥54,610
1回目¥12,000 2回目以降¥9,000×41



コンピューターが一年中安い。

イシバシ

新宿・渋谷・お茶の水

㈱石橋楽器店(新宿店)〒160 東京都新宿区新宿3 3 2新宿地下鉄会館ビル(渋谷店)〒150 東京都渋谷区神南1 20 9スタシオパルコ・ビル1F、3F、4F(お茶の水店)代表〒101東京都千代田区神田駿河台1 8
☎新宿店350 1484 渋谷店462 0156 サウンドメディア233 1484 ウッディーランド291-6701 ロックサイド291 0541 ブックサイド291 6703 チケットイン233 1490 イシバシ楽器サービス・企画開発295 1286 クラフトイン295 1287

今すぐ電話しよう!
日本中この安さ イシバシ全国通販

〔お申込み・お問合せ〕
申し込みセンター増設!

札幌☎011-644-5891	渋谷☎03-462-0156
仙台☎0222-25-2001	新宿☎03-350-1538
大宮☎0486-45-7981	名古屋☎052-551-8801
千葉☎0472-24-3663	大阪☎06-311-1834
お茶の水☎03-233-1485	広島☎082-295-5950
	福岡☎092-481-1451

●楽しさ先取り電話一本で全国通販。
●店頭特価をそのまま、安さ全国的。
●メーカー&イシバシの完全二重保証。
●通販で未使用、7日以内返品自由。
●現金一括の場合、銀行振込みもOK。
●商品のお支払いは、着払いも可能。※
●手軽な、イシバシ・クレジット有。

※地域によってできない所もあります。
□現金一括振込み先 第一勧銀神保町支店普通預金 No.1025527 ㈱石橋楽器店 ※銀行振込みご利用の場合は必ず「電信扱い」とご指定下さい

CREDIT
安さそのままイシハシのクレジット

●店頭特価をそのままクレジット。
●クレジットでも即お持ち帰りOK。
●低金利+お支払い最高60回まで。
●頭金ナシ、月々お支払い¥1,000ヨリ。
●スキップ払い有。(4ヶ月後からお支払い)
●ボーナス1回、2回のまとめ払い可。

新型パソコン

在庫豊富！

超破格値セール実施中！パソ

月額わずか3,000円より！

組合せセット例	月払い×回数	頭金	ボーナス払い×回数
組No.201 ● PC-6001mkII（本体）…… ¥ 84,800 ● PC-60M43（15色カラーディスプレイ）…… ¥ 65,800 ● PC-60M75（カラーディスプレイ置台）…… ¥ 5,500 ■セット標準価格 …… ~~¥156,100~~	3,000円×24回 72,000円	20,000円	18,000円×4回 72,000円
	4,000円×36回 144,000円	0円	5,000円×6回 30,000円
	6,990円×24回 187,760円	0円	0円
	3,380円×48回 162,240円	20,000円	0円
組No.202 ● PC-6001mkII（本体）…… ¥ 84,800 ● PC-6091（テレビケーブル家庭用）…… ¥ 420 ● PC-6006（ROM & RAMカートリッジ）…… ¥ 14,000 ■セット標準価格 …… ~~¥99,220~~	3,000円×24回 72,000円	10,000円	5,000円×4回 20,000円
	3,150円×36回 113,400円	0円	0円
	4,450円×24回 106,800円	0円	0円
組No.304 ● PC-6601（本体）…… ¥143,000 ● PC-60M43（15色カラーディスプレイ）…… ¥ 65,800 ● PC-60M75（カラーディスプレイ置台）…… ¥ 5,500 ● PC-6006（ROM & RAMカートリッジ）…… ¥ 14,000 ■セット標準価格 …… ~~¥228,300~~	3,000円×48回 144,000円	0円	16,000円×8回 128,000円
	4,000円×36回 144,000円	20,000円	15,000円×6回 90,000円
	5,000円×24回 120,000円	30,000円	22,000円×4回 88,000円
			0円
組No.401 ● PC-8001mkII（本体）…… ¥123,000 ● PC-60M43（14型カラーディスプレイ）…… ¥ 65,800 ● PC-8027（ドットマトリクスプリンター）…… ¥ 89,000 ● PC-80S31（フロッピィディスク）…… ¥168,000 ● PC-8037-2W（システムディスク）…… ¥ 7,000 ■セット標準価格 …… ~~¥452,800~~	3,000円×60回 180,000円	100,000円	26,000円×10回 260,000円
	8,000円×36回 288,000円	50,000円	27,000円×6回 162,000円
	10,000円×24回 240,000円	70,000円	41,000円×4回 164,000円
	9,860円×60回 579,600円	0円	0円
組No.405 特別提供品 ● PC-8001mkII（本体）…… ¥123,000 ● PC-8049N（12型カラーディスプレイ）…… ¥158,000 ■セット標準価格 …… ~~¥281,000~~	3,000円×24回 72,000円	80,000円	14,000円×4回 56,000円
	4,000円×36回 144,000円	0円	15,000円×6回 90,000円
	9,200円×24回 220,800円	0円	0円
	5,150円×48回 247,200円	0円	0円
組No.501 ● PC-8801mkIIモデル10 …… 標準価格 ~~¥168,000~~	3,000円×24回 72,000円	50,000円	12,000円×4回 48,000円
	4,000円×36回 144,000円	0円	8,000円×6回 48,000円
	7,540円×24回 180,960円	0円	0円
	4,230円×48回 203,040円	0円	0円
組No.503 ● PC-8801/mkIIモデル30 …… 標準価格 ~~¥275,000~~	3,000円×24回 72,000円	80,000円	33,000円×4回 132,000円
	4,000円×36回 144,000円	30,000円	22,000円×6回 132,000円
	7,000円×24回 168,000円	0円	32,000円×4回 128,000円
	6,900円×48回 331,200円	0円	0円

組合せセット例	月払い×回数	頭金	ボーナス払い×回数
組No.505 ● PC-8801/mkIIモデル30（本体）…… ¥275,000 ● PC-KD551（14型カラーディスプレイ）…… ¥118,800 ■セット標準価格 …… ~~¥393,800~~	3,000円×60回 180,000円	100,000円	18,000円×10回 180,000円
	8,690円×24回 208,560円	0円	54,000円×4回 216,000円
	5,000円×48回 240,000円	80,000円	16,000円×8回 128,000円
	8,420円×80回 505,200円	0円	0円
組No.506 ● PC-8801/mkIIモデル30（本体）…… ¥275,000 ● PC-KD551（14型カラーディスプレイ）…… ¥118,800 ● NM-9400（漢字プリンターミニエース）…… ¥310,000 ● PC-8801-02N（増設RAMボード）…… ¥ 43,000 ■セット標準価格 …… ~~¥746,000~~	5,000円×60回 300,000円	150,000円	45,000円×10回 450,000円
	10,000円×48回 480,000円	0円	52,700円×8回 421,600円
	8,000円×60回 480,000円	100,000円	34,000円×10回 340,000円
	14,200円×36回 511,200円	0円	57,000円×6回 342,000円
組No.701 ● PC-9801E（本体）…… ¥215,000 ● PC-KD551（14型カラーディスプレイ）…… ¥118,000 ● PC-9801-10（漢字ROMボード）…… ¥ 30,000 ● PC-PR201（日本語シリアルプリンター）…… ¥298,000 ■セット標準価格 …… ~~¥661,000~~	5,000円×60回 300,000円	50,000円	48,000円×10回 480,000円
	10,500円×48回 504,000円	0円	37,000円×8回 296,000円
	8,300円×60回 498,000円	100,000円	21,000円×10回 210,000円
	11,500円×36回 414,000円	0円	57,000円×6回 342,000円
組No.702 ● PC-9801E（本体）…… ¥215,000 ● PC-KD551（14型カラーディスプレイ）…… ¥118,000 ■セット標準価格 …… ~~¥333,000~~	3,000円×36回 108,000円	50,000円	35,000円×6回 210,000円
	4,000円×60回 240,000円	0円	18,000円×10回 180,000円
	10,100円×24回 242,400円	100,000円	0円
	3,080円×48回 147,840円	30,000円	27,000円×8回 216,000円
組No.703 ● PC-9801F2（本体）…… ¥398,000 ● PC-KD551（14型カラーディスプレイ）…… ¥118,000 ● PC-PR201（日本語シリアルプリンター）…… ¥298,000 ■セット標準価格 …… ~~¥814,000~~	5,000円×60回 300,000円	150,000円	53,000円×10回 530,000円
	11,340円×48回 544,320円	0円	55,000円×8回 440,000円
	5,990円×60回 359,400円	120,000円	52,000円×10回 520,000円
	19,030円×36回 685,080円	200,000円	0円
組No.704 ● PC-9801F2（本体）…… ¥398,000 ● PC-KD551（14型カラーディスプレイ）…… ¥118,000 ■セット標準価格 …… ~~¥516,000~~	3,000円×60回 180,000円	100,000円	34,000円×10回 340,000円
	11,300円×36回 406,800円	150,000円	0円
	15,370円×24回 368,880円	0円	47,000円×4回 188,000円
	11,040円×60回 662,400円	0円	0円
組No.601 ● PC-9801E（本体）…… 標準価格 ~~¥215,000~~	3,000円×48回 144,000円	0円	14,000円×8回 112,000円
	6,830円×36回 245,880円	0円	0円
	3,030円×24回 72,720円	20,000円	34,000円×4回 136,000円
	9,670円×24回 232,080円	0円	0円

NEC製品ラインアップ。特別価格で販売中!!お支払い方法各種

製品	価格
PC-6001（本体）	89,800円
PC-6001/mkII（本体）	84,800円
PC-6601（本体）	143,000円
PC-6006（ROM & RAMカートリッジ）	14,000円
PC-6011（拡張ユニット）	19,800円
PC-60M43（カラーディスプレイ）	65,800円
PC-60M75（カラーテレビ置台PC-6001用）	5,500円
PC-66M75（カラーテレビ置台PC-6601用）	5,500円
PC-6091（TV用ケーブル/家庭用TV接続用/8色）	420円
PC-6092（TVモニターケーブル/ビデオ端子/8色）	420円
PC-6094（カラーディスプレイ用ケーブル/60M43外/8色）	2,000円
PC-PR401（80桁サーマルプリンター/要PC-6094）	39,800円
PC-PR401-P1（ロール紙/A4感熱紙）	1,800円
PC-6021（40桁サーマルプリンター/要PC-6094）	49,800円
PC-6094（プリンターケーブル）	7,500円
PC-6022（カラープロッタープリンター/要PC-6094）	39,800円
PC-6022（PC-6022カラープロッタープリンター用ペン）	700円
PC-6022-RP（PC-6022カラープロッタープリンター用ロールペーパー）	500円
PC-6023（カラープロッタープリンター/要PC-6094）	79,800円
PC-6031（ミニフロッピイーディスク/片面/1ドライブ）	89,800円
PC-6032（増設ミニフロッピイーディスク/片面/1ドライブ）	59,800円
PC-6051（タッチパネル/デジタイザー）	19,800円
PC-6052（ジョイスティック）	3,900円
PC-6053（ボイスシンセサイザー）	14,800円
PC-6061（RS-232Cボード/PC-6001用）	14,800円
PC-60M61（RS-232Cボード/PC-6001/mkII用）	14,800円
PC-8001/mkII（本体/RAM64KB）	123,000円
PC-8801/mkII-01（漢字ROMボード）	32,000円
PC-8012-01（ユニバーサルボード）	4,800円
PC-8012-02（増設RAMボード/32KB）	43,000円
PC-8012-04（音声録音再生ボード）	72,000円
PC-8012-05（音声認識ボード）	64,000円
PC-8049N（12型カラーディスプレイ/要PC-8091）	158,000円
PC-8091（カラーディスプレイケーブル）	1,860円
PC-KD301（12型カラーディスプレイ）	89,800円
PC-8052（14型カラーディスプレイ）	118,000円
PC-8054K（14型カラーディスプレイ）	65,800円
PC-8044K（CFモデュレーター/家庭テレビ用）	13,800円
PC-8023C（ドットマトリクスプリンター 9ピンヘッド横型タイプ）	158,000円
PC-8023-01（インクリボン）	1,500円
PC-8024（ドットマトリクスプリンター/9ピンヘッド横型）	128,000円
PC-8024-02（漢字ROMボード/JIS第一水準）	30,000円
PC-8027（ドットマトリクスプリンター/9ピンヘッド縦型）	89,000円
PC-80S31（ミニフロッピイディスクユニット 両面倍密度2ドライブ）	168,000円
PC-8037-2W（システムディスク/N-80BASIC）	7,000円
PC-8037-2W(K)（システムディスク/N-80漢字BASIC）	20,000円
PC-80S32（拡張用ミニフロッピイディスクユニット）	155,000円
PC-8093（CMTケーブル）	840円
PC-8801/mkII/10（本体）	168,000円
PC-8801/mkII/20（本体/ミニFDD1台実装）	225,000円
PC-8801/mkII/30（本体/ミニFDD2台実装）	275,000円
PC-8801/mkII-FD1（増設用ミニフッピイディスクドライブ）	60,000円
PC-8801-02N（増設RAMボード128KB）	43,000円
PC-98H33（5インチ固定ディスクユニット）	448,000円
PC-98H34（拡張用5インチ固定ディスクユニット）	428,000円
PC-8801-07（5インチ固定ディスクインターフェースボード）	21,000円
PC-8801-16（16ビットカード）	85,000円
PC-8851（14型モノクロディスプレイ）	58,800円
PC-8853N（14型カラーディスプレイ）	168,000円
PC-KD551（14型カラーディスプレイ）	118,000円
PC-8825（熱転写漢字プリンター）	176,000円
PC-8826（カラープロッター プリンター）	148,000円
PC-8826-0B,1B,2B,4B（カラーボールペン/同色5本）	3,500円
PC-8826-0F,1F,2F,4F（カラーボールペン/同色4本）	2,800円
PC-8826-P3（ロール紙）	1,200円
PC-9801/E（本体）	215,000円
PC-9801/F1（本体）	328,000円
PC-9801/F2（本体）	398,000円
PC-9801-10（漢字ROMボード/9801,E用）	30,000円
PC-9801-12（漢字ROMチップ第二水準）	18,000円
PC-9801-18（拡張漢字ROMチップ）	7,000円
PC-9801-02N（増設RAMボード）	56,000円
PC-9805（増設RAMチップ）	30,000円
PC-9801-04（ユニバーサルボード）	6,000円
PC-9801-05（ODAインターフェースボード PC-9801用）	22,000円
PC-98H33（5インチ固定ディスクユニット）	448,000円
PC-9801-07（5インチ固定ディスクインターフェースボード）	20,000円
PC-98H34（拡張用5インチ固定ディスクユニット）	428,000円
PC-9831-4W（ミニフロッピィディスクユニット/9801,E用）	198,000円
PC-9832-4W（拡張用ミニフロッピィディスクユニット 9801,E用）	170,000円
PC-9801-08（ミニフロッピィディスクインターフェースセット 9801用）	29,000円
PC-9801-09（ミニフロッピィディスクインターフェースボード 9801,E用）	25,000円
PC-9801-13（CMTインターフェースボード）	15,000円
PC-9801-14（ミュージックジェネレーターボード）	28,000円
PC-9881K（標準フロッピィディスクユニット8インチ）	320,000円
PC-9801-15（標準フロッピィディスクインターフェースボード）	28,000円

PC-8801mkII

コン購入のビッグチャンス!!

テスコ会 会員募集中

割引き等特典豊富

★電話でも受け付けています。

あなたのパソコン 高価下取り

☆いまお持ちのパソコンが少ないご予算で新機種に!

組合せセット例	月払い×回数	頭金	ボーナス払い×回数
組No.603 ●PC-9801F2(本体) ………標準価格~~¥398,000~~	3,000円×60回 180,000円	100,000円	19,000円×10回 190,000円
	8,900円×24回 213,600円	0円	53,000円×4回 212,000円
	5,000円×48回 240,000円	80,000円	17,000円×8回 136,000円
	8,510円×60回 510,600円	0円	0円
組No.801 ●PC-100/10(本体) ………¥398,000 ●PC-MD651(14型ディスプレイ)………¥ 59,800 ■セット標準価格………~~¥457,800~~	5,000円×60回 300,000円	0円	28,000円×10回 280,000円
	6,350円×36回 228,600円	50,000円	39,000円×6回 234,000円
	13,900円×24回 333,600円	0円	40,000円×4回 160,000円
	9,800円×60回 588,000円	0円	0円
組No.802 ●PC-100/30(本体) ………¥448,000 ●PC-KD651(14型カラーディスプレイ)………¥198,000 ■セット標準価格………~~¥646,000~~	5,000円×60回 300,000円	50,000円	45,000円×10回 450,000円
	6,700円×48回 321,600円	100,000円	41,000円×8回 328,000円
	13,800円×60回 828,000円	0円	0円
	12,500円×36回 450,000円	0円	48,000円×6回 288,000円
組No.803 ●PC-100/30(本体) ………¥558,000 ●PC-KD651(14型カラーディスプレイ)………¥198,000 ●PC-PR201(日本語シリアルプリンター)………¥298,000 ■セット標準価格………~~¥1,054,000~~	5,000円×60回 300,000円	200,000円	77,000円×10回 770,000円
	14,900円×48回 715,200円	0円	70,000円×8回 560,000円
	15,700円×36回 565,200円	250,000円	55,000円×6回 330,000円
	22,540円×60回 1,352,400円	0円	0円

富士通、シャープなど各社の製品についてもお問い合せください。

ありません。 ※お気軽にお問い合せください。

PC-9801-16(68000ボード)	72,000円
PC-9801-17(68000用増設RAMボード)	60,000円
PC-9801-19(GP-1B/IEEE-488/インターフェースボード)	68,000円
PC-9806(数値データープロセッサー/8087)	69,000円
PC-9871(MSマウスセット)	29,500円
PS98-213-H4W(MSマウスソフトウェアドライバー)	5,000円
PC-PR201(日本語シリアルプリンター/15インチ、24ピンヘッド)	298,000円
PC-PR201-01(インクリボンカートリッジ)	2,500円
PC-PR201-02(漢字ROMボード/JIS第二水準)	30,000円
PC-PR201-03(トラクターフィーダー)	20,000円
PC-PR201-04(シートフィーダー)	98,000円
PC-PR202(日本語シリアルプリンター/15インチ, 18ピンヘッド)	258,000円
PC-PR202-01(インクリボンカートリッジ/黒)	2,200円
PC-PR202-04(インクリボンカートリッジ/黒/赤)	2,200円
NM-9300 プリンター(ミニエース漢字ライター/セントロ仕様 24ピン)	258,000円
NM-9300(プリンター/ミニエース漢字ライター/RS232C仕様/24)	268,000円
NM-9012-02(シートガイド)	3,000円
NM-9012-03(ペーパーロールホルダー)	6,500円
NM-9016-01(漢字ROM/JIS第二水準)	28,000円
NM-9400 プリンター(ミニエース漢字ライター/セントロ仕様 24ピン)	310,000円
NM-9410 プリンター(ミニエース漢字ライター/RS232C仕様 24)	325,000円
NM-9012-01(シートガイド)	4,500円
PC-100/10(本体model10/ミニFDD2台実装)	398,000円
PC-100/20(本体model20/ミニFDD2台実装)	448,000円
PC-100/30(本体model30/ミニFDD2台, カラーボード実装)	558,000円
PC-10000-03(カラーボード)	148,000円
PC-10000-05(RAMボード/256KB)	86,000円
PC-10000-08(5インチ固定ディスクインターフェースボード)	23,000円
PC-10000-09(ユニバーサルボード)	4,800円
PC-10000-11(増設用フロッピィディスクドライブ)	60,000円
PC-MD651(14型モノクロディスプレイ)	59,800円
PC-KD651(14型カラーディスプレイ)	198,000円
NWP-8N(ワープロ文豪/A4)	698,000円
NWP-8N(ワープロ文豪/B4)	848,000円
NWP-13N 2(ワープロ文豪/B4横)	1,232,000円
NWP-13N/2(ワープロ文豪 B4横 熱転写)	1,854,000円
NEFAX-8(ファクシミリ)	460,000円
NEFAX-4200(ファクシミリ)	1,370,000円
NEFAX-4500(ファクシミリ)	1,680,000円
NEFAX-4600(ファクシミリ)	1,870,000円

☎テレホンショッピングの

コンピュータプラザ テスコ

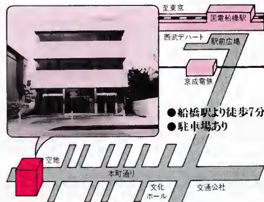
TEL. 0474-35-2456

■営業のご案内

- ●新品パソコンおよび周辺機器の格安販売。
- ●ホビーからビジネスまで、ソフトウェアの販売と開発。
- ●中古パソコンの高額下取り・買取り・格安販売。
- ●OA用機器の販売。
- ●ビジネスを中心とするパソコンセミナーの開催。
- ●OA導入のコンサルテーション。

■取扱い製品

パソコン/ワープロ/オフコン/コンピュータ周辺機器/ビジネスソフト/システム開発/オンラインシステム/ファクシミリ/パーソナル無線/電話機器/POSレジ



テクノシステム株式会社 〒273 船橋市海神1-31-32(テスコビル)

振込銀行/協和銀行 船橋支店 当座預金409288

相模原店　マイコンフロアー

Oh!! 神奈川県北一コンピュータオーディオビジュアルセンター

Theハイパープライス！

絶対安い!

オープン記念 只今CPUをお買上げの方。ソフトプレゼント中!!!!!

3回〜60回らくらくクレジット
頭金なしで、3〜60回のクレジットできます。ボーナス加算もいろいろできます。(原則として保証人不要)

万全のアフターサービス
製品は全てメーカー保証書付、TEL 1本で集荷便が集荷に伺います。(保証期間は無料)

大学生保証人なしOK
大学生の方でも気軽に保証人なしでらくらくクレジットできます。

着日指定で全国無料配送
注文の際に配送到着日を指定して下さい日曜・祭日でもOKです。

NEC PC-8801mkII-30
標準価格￥275,000

Plan1 本体PC-8801mkII-30＋ニデコカラーCRT NH＋14DE ￥118,000

クレジット例			
①頭金なし	月々8,250円×24回	ボ5万×4回
②　〃	月々6,620円×36回	ボ3万×6回
③　〃	月々9,210円	48回均等
④　〃	月々5,880円×48回	ボ2万×8回
⑤　〃	月々7,770円	60回均等

Plan2 本体PC-8801mkII-30＋40、50文字グリーンCRT

クレジット例		
①頭金なし	月々7,210円×24回	ボ4万×4回
②　〃	月々9,740円	36回均等
③　〃	月々7,700円	48回均等

Plan3 本体PC-8801mkII-30＋ニデコNH14DE（￥118,000）＋SEIKO GP550E（￥119,800）

クレジット例		
①頭金なし	月々9,940円×36回	ボ3万×6回
②　〃	月々4,980円×60回	ボ3万×10回
③頭金5万	月々4,890円×36回	ボ5万×6回
④　〃	月々5,490円×48回	ボ3万×8回

Plan4 本体PC-8801mkII-30＋PC-KD551＋PC-PR202

クレジット例		
①頭金なし	月々9,650円×36回	ボ6万×6回
②　〃	月々4,780円×60回	ボ5万×10回
③頭金5万	月々7,930円×36回	ボ6万×6回
④　〃	月々5,880円×48回	ボ5万×8回
⑤　〃	月々5,310円×60回	ボ4万×10回

Plan5 本体PC-8801mkII-30

お買得なセットを多数用意しています。
現品・クレジットで大特価！

NEC PC-8801mkII-10
標準価格￥168,000

Plan1 本体PC-8001mkII-10＋TVアダプター

クレジット例		
①頭金なし	月々4,470円×24回	ボ2万×4回
②　〃	月々5,470円	36回均等
③　〃	月々4,340円	48回均等
④頭金2万	月々3,120円×36回	ボ1万×6回

Plan2 本体PC-8801mkII-10＋ニデコカラーCRT NH14DD ￥69,800

クレジット例		
①頭金なし	月々10,000円	24回均等
②　〃	月々7,040円	36回均等
③　〃	月々5,580円	48回均等
④　〃	月々3,710円×36回	ボ2万×6回

Plan3 本体PC-8801mkII-10＋ニデコカラーCRT NH14DE￥118,000

クレジット例		
①頭金なし	月々8,570円×24回	ボ2万×8回
②　〃	月々8,340円	36回均等
③　〃	月々6,610円	48回均等
④　〃	月々3,340円×36回	ボ3万×6回

Plan4 本体PC-8801mkII-10＋2000文字RGB付テレビ ￥89,800

クレジット例		
①頭金なし	月々6,960円×24回	ボ2万×4回
②　〃	月々7,210円	36回均等
③　〃	月々4,820円	60回均等

SONY SMC-777
標準価格￥148,000

Plan1 本体＋ニデコカラーCRT ￥69,800

クレジット例		
①頭金なし	月々5,880円×24回	ボ2万×4回
②　〃	月々6,460円	36回均等
③　〃	月々3,130円×36回	ボ2万×6回
④　〃	月々5,120円	48回均等

CASIO FP-3000-II
標準価格￥198,000

お買得なセットを多数用意しています。
現品・クレジットで大特価！

NEC PC-9801F2
標準価格￥398,000

Plan1 本体PC-9801F2＋4050文字グリーンCRT

クレジット例		
①頭金なし	月々13,460円	36回均等
②　〃	月々8,470円×36回	ボ3万×6回
③　〃	月々4,000円×60回	ボ3万×10回
④頭金5万	月々3,770円×36回	ボ5万×6回

Plan2 本体PC-9801F2＋ニデコNH14DE(4050文字)￥118,000

クレジット例		
①頭金なし	月々15,380円	36回均等
②　〃	月々10,300円	60回均等
③　〃	月々5,410円×36回	ボ6万×6回
④頭金5万	月々5,840円×48回	ボ3万×8回
⑤　〃	月々9,500円×24回	ボ6万×4回

Plan3 本体PC-9801F2＋SEIKOプリンター GP-550E ￥119,800

クレジット例		
①頭金なし	月々15,550円	36回均等
②　〃	月々12,330円	48回均等
③　〃	月々3,990円×48回	ボ5万×8回
④頭金5万	月々5,510円×36回	ボ5万×6回
⑤　〃	月々5,920円×60回	ボ2万×10回

Plan4 本体PC-9801F2＋PC-KD551（￥118,000）＋PG-RR201（￥298,000）

クレジット例		
①頭金なし	月々16,440円×36回	ボ5万×6回
②　〃	月々9,890円×60回	ボ4万×10回
③頭金5万	月々9,950円×48回	ボ5万×8回
④　〃10万	月々11,360円×36回	ボ6万×6回
⑤　〃	月々5,940円×60回	ボ5万×10回

PC-9801F1も大特価中

受付時間 AM10:00〜PM8:00 水曜定休 0427-53-1215

マイコンターミナルノジマ
ACCURATE COMPUTER HOUSE ComputerNojima

本部・相模原店　相模原市矢部3-16-3　PHONE 0427-53-1214(代)
二本松店　相模原市二本松3-1　PHONE 0427-73-1214(代)
相武台店　座間市広野台1-5129　PHONE 0462-52-1412(代)
町田店　町田市旭町1-25-19　PHONE 0427-28-1012(代)

新しいエレクトロニクスを展開する神奈川県北一のコンピュータプラザ

ACCURATE COMPUTER HOUSE

ComputerNojima

店頭で即決クレジットもOK

気に入った商品を見て触って頭金なしで、お持帰りになれます。ご来店時には印鑑と身分を証明できるもの(免許証等)をご持参下さい。

安心の各メーカーの実績

ノジマは各メーカー指定特別店ですので、安心できる商品をお届けします。
NEC PCシリーズ関東一の実績!
(NECストアー会上期)
SHARP MZシリーズ県北一の実績!
富士通 FMシリーズ県北一の実績!

理想の商品が決まったら、すぐお申し込み下さい。お電話の場合、名前、TEL番号を言っていただければ、即こちらからおかけいたしますので、電話料金の心配不要。

NEC PC-8001mkII

標準価格 ¥123,000

Plan I

本体PC-8001mkII+ニデコCRT NH-14DD

クレジット例		
①頭金なし	月々5,640円	36回均等
② 〃	月々4,710円×24回	ボ2万×4回

Plan 2

本体PC-8001mkII	¥	123,000
CRT 14N-12PV	¥	99,800
フロッピー PC-80S31	¥	166,000
標準価格合計	¥	388,800

クレジット例		
①頭金なし	月々11,820円	36回均等
② 〃	月々6,800円×36回	ボ3万×6回

SHARP MZ-2200

標準価格 ¥128,000

Plan I 本体MZ-2200+グリーンCRT

クレジット例		
①頭金なし	月々4,580円	36回均等
② 〃	月々3,200円×24回	ボ2万×4回

Plan 2

本体MZ-2200	¥	128,000
CRT ニデコ NH-14DD	¥	69,800

クレジット例		
①頭金なし	月々4,580円	48回均等
② 〃	月々4,040円×36回	ボ1万×6回
③ 〃	月々4,810円×24回	ボ2万×4回

富士通 FM-7

標準価格¥126,000

Plan I

本体 FM7+TVアダプター

クレジット例		
①頭金なし	月々4,230円	36回均等
② 〃	月々4,300円×24回	ボ1万×4回

Plan 2

本体FM-7+ニデコCRT NH-14DD

クレジット例		
①頭金なし	月々5,740円	36回均等
② 〃	月々4,860円×24回	ボ2万×4回

NEC PC-6001MKII

標準価格 ¥84,800

Plan I 本体+NECレコーダー+ソフト8種

クレジット例		
①頭金なし	月々3,080円	36回均等
② 〃	月々2,730円×24回	ボ1万×4回
③ 〃	月々6,320円	16回均等
④ 〃	月々6,590円×12回	ボ1万×2回

東芝 PASOPIA-7

標準価格 ¥119,800

Plan I 本体+TVアダプター

クレジット例		
①頭金なし	月々3,510円×24回	ボ1万×4回
② 〃	月々3,660円	36回均等

Plan 2 本体+ニデコCRT NH-14DD

クレジット例		
①頭金なし	月々3,980円×24回	ボ2万×4回
② 〃	月々5,130円	36回均等

SHARP X-1C

標準価格 ¥219,600

Plan I

本体X-1C 標準価格合計 ¥ 219,600

クレジット例		
①頭金なし	月々6,260円	36回均等
② 〃	月々4,580円	54回均等
③ 〃	月々3,930円×24回	ボ3万×4回
④ 〃	月々2,920円×36回	ボ2万×6回
⑤ 〃	月々3,330円×48回	ボ1万×8回

Plan 2 本体(CZ-801C)+TVアダプター

クレジット例		
①頭金なし	月々10,460円	12回均等
② 〃	月々6,940円×12回	ボ2万×2回
③ 〃	月々5,560円	24回均等
④ 〃	月々3,900円×24回	ボ1万×4回
⑤ 〃	月々4,270円	36回均等

日立 レベル3MARK5

標準価格 ¥118,000

Plan I 本体+グリーンCRT

クレジット例		
①頭金なし	月々3,990×24回	ボ1万×4回
② 〃	月々3,970円	36回均等

EPSON RP-80

標準価格 ¥89,000

クレジット例		
①頭金なし	月々5,210円×12回	ボ1万×2回
② 〃	月々5,250円	16回均等
③ 〃	月々3,660円	24回均等

SEIKO GP-550E

標準価格 ¥119,800

クレジット例		
①頭金なし	月々4,950円×16回	ボ1万×3回
② 〃	月々4,770円	24回均等
③ 〃	月々3,350円	36回均等

現金ご希望の方も特別価格中です。TELにてお確かめ下さい。

※記載の商品はほんの一例です その他一流メーカー品も特別価格中です ※クレジットお支払い方もいろいろ組合せかできますので、お電話にて相談下さい ※ボはボーナス加算額です ※お支払いは銀行通帳よりの引落しもしくは金融機関への振込です

左記TELが混雑している場合は、下記に
0427-53-1214 内線014

ご注文方法

- TELの場合は、お名前、TEL番号を言って下されば、即こちらからお電話いたします。
- ハガキの場合は、機種、Plan・回数を明記して下さい。

ComputerNojima

各店のご案内!

こんな近くに本格的なマイコンショップがあったんです。

NECマイコンプラザ ノジマ相模原店
相模原市矢部3-16-3 TEL0427-53-1214(代)
国鉄横浜線矢部駅下車2分

NECマイコンプラザ ノジマ相武台店
座間市広野台1-5129 TEL0462-52-1412
小田急線相武台前駅下車10分

NECマイコンプラザ ノジマ町田店
町田市旭町1-25-19 TEL0427-28-1012(代)
町田市役所より徒歩10分

駅から歩いて2分!

渋谷 パソコンショップ ソフトクリエイト

高価下取りセール

現在ご使用中のマシンを高額にて下取り。下表のような少ないご予算でいま評判の新型機種があなたのお手もとに!!

中古下取り機＋差額		新機種
PC-6001＋¥47,000	→	PC-6001mkII
PC-6001＋¥96,000	→	PC-6601
PC-6001 mkII＋¥71,000		
PC-6001＋¥133,000	→	PC-8801 mkII/10
PC-8001＋¥119,000		
PC-6001 mkII＋¥204,000	→	PC-8801 mkII/30
PC-8001 mkII＋¥192,000		
PC-8801＋¥157,000		
PC-6001 mkII＋¥48,000	→	X1-C (CZ-801C)
PC-8001＋¥59,000		
PC-8001 mkII＋¥36,000		
MZ-2000 (Gラム付)＋¥41,000		

中古下取り機＋差額		新機種
PC-8001＋¥150,000	→	PC-9801E
PC-8801＋¥92,000		
PC-9801 (漢ロム付)＋¥57,000		
PC-8001 mkII＋¥284,000	→	PC-9801 F2
PC-8801＋¥249,000		
PC-9801 (漢ロム付)＋¥214,000		
FM-7＋¥194,000	→	FM-11 AD2
FM-8＋¥219,000		
FM-11AD (漢ロム付)＋¥149,000		
FM-7＋¥274,000	→	FM-11BS
FM-11AD (漢ロム付)＋¥229,000		
FM-11EX (漢ロム付)＋¥199,000		

※上記は昭和59年4月27日現在の差額です。

中古パソコン特別セール

優良中古パソコンを厳選。点検、チェック、テストを行ったうえ格安にて販売しております。安心してお求めください。

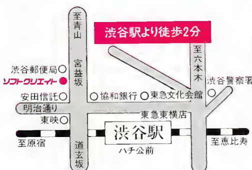
- PC-6001……¥20,000〜¥29,000
- PC-6001mkII……¥55,000〜¥61,000
- PC-8001(32K)……¥40,000〜¥49,000
- PC-8001mkII……¥70,000〜¥85,000
- PC-8801……¥110,000〜¥125,000
- PC-9801(漢ロム付)……¥160,000〜¥179,000
- FM-7……¥85,000〜¥95,000
- FM-8……¥58,000〜¥65,000
- MZ-721……¥25,000〜¥32,000
- パソピア7……¥70,000〜¥78,000

★その他いろいろな周辺機器も展示販売しております。
(プリンター、ディスプレイ、フロッピィーディスク、拡張装置等)

便利でお得なクレジットもご利用ください。(格安利息12回〜7%, 24回〜14% 36回〜20%, 48回〜27%)

通信販売も承っております。遠方の方もお電話ください。

営業時間AM10:00〜PM7:00(日曜・祭日はPM6:00迄)/水曜定休



ソフトクリエイト

☎(03)486-6541(代)
〒150 東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル1F
《振込銀行》協和銀行 渋谷支店 普通預金No.239313

駅から歩いて2分!

渋谷

超特価

全国どこでも電

新品パソコンが スグお手もとに!

PC-6001mkII

●PC-6001mkII(本体)……¥84,800
●データーレコーダー……¥12,800
●ゲームソフト(2本)……サービス
■定価合計……¥97,600➡特価¥76,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	3,440円×12回	2万円
	3,610円×24回	なし
	2,530円×36回	なし

PC-8801mkII model 30

●PC-8801mkII 30(本体+漢ロム+2FD)……¥275,000
●FTC-1435H(4050文字・カラーCRT・ケーブル付)……¥118,000
■定価合計……¥393,000➡特価¥332,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	5,400円×36回	3.4万円
	4,280円×48回	2.7万円
	7,410円×60回	なし

PC-6601

●PC-6601(本体+FD)……¥143,000
●PC-60M43(カラーCRT・15色・ケーブル付)……¥65,800
●データーレコーダー……¥12,800
●ゲームソフト(2本)……サービス
■定価合計……¥221,600➡特価¥177,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	4,240円×24回	2.5万円
	3,400円×36回	1.5万円
	4,680円×48回	なし

PC-9801E

●PC-9801E(本体)……¥215,000
●FTC-1435H(カラーCRT・4050字・ケーブル付)……¥118,000
●漢字ロム……¥30,000
●PFD-8(8インチ・フロッピーディスク)……¥219,000
●PIO9100(8インチ・インターフェイス)……¥30,000
●システムディスク……¥8,000
■定価合計……¥620,000➡特価¥524,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	8,800円×36回	5.2万円
	7,030円×48回	4.1万円
	11,700円×60回	なし

PC-8801mkII model 10

●PC-8801mKII 10(本体+漢ロム)……¥168,000
●FTC-1435H(カラーCRT・4050文字・ケーブル付)……¥118,000
●データーレコーダー……¥12,800
●ゲームソフト(2本)……サービス
■定価合計……¥298,800➡特価¥237,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	5,760円×24回	3.3万円
	4,070円×36回	2.3万円
	6,270円×48回	なし

PC-9801F2

●PC-9801F2(本体・漢ロム・2FD)……¥398,000
●KD-551(カラーCRT・4050字・ケーブル付)……¥118,000
■定価合計……¥516,000➡特価¥439,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	7,470円×36回	4.3万円
	5,950円×48回	3.4万円
	9,800円×60回	なし

本体

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
NEC	PC-2001	59,800円	4,190円	2,230円	1,570円
NEC	PC-6001MK2	84,800円	5,800円	3,090円	2,170円
NEC	PC-6601	143,000円	10,160円	5,420円	3,800円
NEC	PC-8001MK2	123,000円	8,110円	4,320円	3,030円
NEC	PC-8201	138,000円	9,540円	5,080円	3,570円
NEC	PC-8801MK2 10	168,000円	13,460円	7,170円	5,030円
NEC	PC-8801MK2 20	225,000円	18,010円	9,600円	6,730円
NEC	PC-8801MK2 30	275,000円	22,020円	11,730円	8,230円
NEC	PC-9801E	215,000円	16,230円	8,650円	6,070円
NEC	PC-9801F1	328,000円	24,880円	13,250円	9,300円
NEC	PC-9801F2	398,000円	30,200円	16,100円	11,300円
NEC	PC-100-10	398,000円	27,640円	14,740円	10,330円
NEC	PC-100-20	448,000円	31,120円	16,580円	11,630円
NEC	PC-100-30	558,000円	38,790円	20,660円	14,500円
富士通	FM-X	49,800円	3,750円	2,000円	1,400円
富士通	FM-11(AD2)	298,000円	22,200円	11,830円	8,300円
富士通	FM-11(BS)	398,000円	29,340円	15,630円	10,970円
シャープ	X1-C	119,800円	8,110円	4,320円	3,030円
シャープ	X1-D	198,000円	13,370円	7,130円	5,000円
シャープ	MZ-2200	128,000円	9,100円	4,850円	3,400円
シャープ	MZ-5511	288,000円	20,060円	10,690円	7,500円
シャープ	MZ-5521	388,000円	27,020円	14,390円	10,100円

本体

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
東芝	パソピア 7	119,800円	7,760円	4,130円	2,900円
東芝	パソピア16	398,000円	27,640円	14,730円	10,330円
SONY	SMC-777	148,000円	11,860円	6,320円	4,430円
SONY	HB-55	54,800円	4,370円	2,330円	1,630円

フロッピィーディスク

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
NEC	PC-6031(PC-6001・6001mkII専用)	89,800円	5,350円	2,850円	2,000円
NEC	PC-80S31(5インチ・320KB×2)	168,000円	11,950円	6,370円	4,470円
NEC	PC-80S32(5インチ・320KB×2)	155,000円	11,000円	5,890円	4,130円
NEC	PC-9831-4W(5インチ・640KB×2)	198,000円	15,870円	8,460円	5,930円
NEC	PC-9881K(PC-8881・8インチ)	320,000円	22,830円	12,160円	8,530円
NEC	PC-98H33(ハードディスク・10MB)	448,000円	35,670円	19,000円	13,330円
IO機器	PFD-8(8インチ・PC用)	219,000円	17,570円	9,360円	6,570円
アイテム	80E-1(5インチ・PC用)	108,000円	8,650円	4,610円	3,230円
アイテム	80E-1(5インチ・FM用)	98,000円	7,850円	4,180円	2,930円
アイテム	80E-1(5インチ・X1用)	108,000円	8,650円	4,610円	3,230円
エプソン	TF-10(PC専用・5インチ・2基)	129,800円	9,270円	4,940円	3,470円
エプソン	TF-10(FM専用・5インチ・2基)	125,800円	8,830円	4,700円	3,300円
エプソン	TF-10(MZ専用・5インチ・2基)	122,800円	8,740円	4,660円	3,270円
エプソン	TF-20(PC専用・5インチ・2基)	168,000円	7,940円	4,230円	2,970円

話1本!誌上最大のバーゲンセール!!

■パソコンショップ

ソフトクリエイト

PC-100

●PC-100model30(本体+2FD)……¥558,000
●PC-KD651(カラーCRT)……¥198,000
■定価合計……¥756,000➡特価(TELください)

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	10,600円×36回	5.5万円
	8,190円×48回	4.5万円
	13,240円×60回	なし

FM-11(BS)

●FM-11BS(本体・漢ロム・2FD)……¥398,000
●FTC-1435H(カラーCRT・4050字・ケーブル付)……¥118,000
■定価合計……¥516,000➡特価¥415,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	11,380円×24回	5万円
	7,170円×36回	4万円
	10,980円×48回	なし

FM-11 AD2

●FM-11AD2(本体・漢ロム・FD・OS-9)……¥298,000
●FTC-1435H(カラーCRT・4050字・ケーブル付)…¥118,000
■定価合計……¥416,000➡特価¥335,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	9,250円×24回	4万円
	6,170円×36回	3万円
	8,860円×48回	なし

NEC パーソナルワープロ

●PWP-100(本体+CRT+FD)……¥252,500
●PC-PR103(16ドットプリンター・80桁)……¥89,800
●PC-6094(ケーブル)……¥7,500
■定価合計……¥349,800➡特価 TELください

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	7,110円×24回	4.2万円
	5,070円×36回	2.9万円
	7,860円×48回	なし

X1-C

●CZ-801C(本体)……¥119,800
●CZ-801D(パソコンテレビ)……¥99,800
●ゲームソフト(2本)……サービス
■定価合計……¥219,600➡特価(TELください)

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	4,050円×24回	2.3万円
	2,870円×36回	1.6万円
	4,390円×48回	なし

X1-D

●CZ-802C(本体)……¥198,000
●CZ-802D(パソコンテレビ)……¥128,000
■定価合計……¥326,000➡特価(TELください)

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	4,270円×36回	2.4万円
	5,100円×48回	1.9万円
	5,540円×60回	なし

この表の組合せ以外にもご希望の機種、周辺機器の組合せも可能です。
詳しくはお問い合せください。

プリンター

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
NEC	PC-PR201(漢字・136桁・24ピン)	298,000円	23,900円	12,730円	8,930円
NEC	PC-PR401(80桁・サーマル)	39,800円	3,120円	1,660円	1,170円
NEC	PC-8024(80桁・漢字可)	128,000円	9,630円	5,130円	3,600円
NEC	PC-8027(80桁・漢字可)	89,000円	6,690円	3,560円	2,500円
NEC	PC-8825(漢字・熱転写・24ピン)	176,000円	12,390円	6,600円	4,630円
NEC	PC-8826(カラーフロッタープリンター)	148,000円	10,520円	5,610円	3,930円
NEC	NM-9100R0(漢字・80桁・18ピン)	220,000円	16,230円	8,650円	6,070円
NEC	NM-9300R0(漢字・80桁・24ピン)	253,000円	18,000円	9,600円	6,700円
NEC	NM-9400R0(漢字・136桁・24ピン)	310,000円	22,110円	11,780円	8,270円
富士通	MB-27407(熱転写・80桁)	79,800円	5,530円	2,950円	2,070円
富士通	MB-27409(シリアルドット・80桁・高速)	98,000円	7,400円	3,940円	2,770円
富士通	MB-27410(漢字・136桁・24ピン)	315,000円	23,810円	12,680円	8,900円
精工舎	GP-500M(80桁・PC用)	49,800円	3,550円	1,890円	1,330円
精工舎	GP-550E(漢字・80桁・16ピン)	119,800円	7,040円	3,750円	2,630円
シャープ	CZ-81P(X1専用・カラーフロッター)	34,800円	2,590円	1,380円	970円
シャープ	CZ-80PK(X1専用・漢字プリンター)	123,800円	8,830円	4,700円	3,300円

ディスプレー

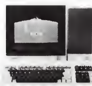
メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
NEC	PC-KD551(カラー・4050字)	118,000円	8,920円	4,750円	3,330円
NEC	PC-KD651(カラー・PC-100専用)	198,000円	14,090円	7,510円	5,270円
NEC	PC-60M43(PC-6001mkII・6601専用)	65,800円	4,640円	2,470円	1,730円
NEC	PC-8054K(カラー・2000字)	65,800円	4,900円	2,610円	1,830円
NEC	PC-8853N(カラー・4050字)	168,000円	12,000円	6,410円	4,500円
NEC	C-14N26PV(カラー・2000字・テレビ)	84,800円	6,060円	3,230円	2,270円
NEC	PC-8851(モノクロ・4050字)	58,800円	3,920円	2,090円	1,470円
NEC	PC-MD651(モノクロ・PC-100専用)	59,800円	4,280円	2,280円	1,600円
シャープ	14M-141C(カラー・2000字)	69,800円	4,550円	2,420円	1,700円
シャープ	14M-132C(カラー・4050字)	118,000円	7,940円	4,230円	2,970円
シャープ	CZ-801D(カラー・X1C専用)	99,800円	6,600円	3,520円	2,470円
シャープ	CZ-802D(カラー・X1D専用)	128,000円	8,740円	4,660円	3,270円
東映通商	FTC-1201(カラー・2000字)	69,800円	4,730円	2,520円	1,770円
東映通商	FTC-1208(カラー・4050字)	129,800円	8,560円	4,560円	3,200円
東映通商	FTC-1410H(カラー・2000字)	66,500円	4,370円	2,330円	1,630円
東映通商	FTC-1435H(カラー・4050字)	116,000円	7,490円	3,990円	2,800円
東映通商	FTC-1455H(カラー・4050字)	138,800円	9,100円	4,850円	3,400円

営業時間AM10:00〜PM7:00(日曜・祭日はPM6:00迄)/水曜定休

〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル1F
《振込銀行》協和銀行 渋谷支店 普通預金No.239313
☎(03)486−6541(代)

秋葉原で35年の和知電子機器株式会社

CASIO パソコン＆ソフトから
各種パーツ・まで



エムケーショップ

初級コース・パソコンの基礎を学びたい貴方に!!

Ⓐ C82-BASIC基本セット
FP-1100+KH-12G
(サービスソフト・接続用ケーブル付) ¥84,800

Ⓑ C82-BASICカラーセット
FP-1100+FTC-1201
(サービスソフト・接続用ケーブル付) ¥118,800

中級コース・フロッピーを使って処理のパワーアップ!!

Ⓒ C82-BASICディスクセット1
FP-1100+FP-1022FD+FTC-1201
(サービスソフト・接続用ケーブル付) ¥188,000

Ⓓ C82-BASICディスクセット2
FP-1100+FP-1023FD+FTC-1201
(サービスソフト・接続用ケーブル付) ¥259,800

上級コース・BASICをマスターした貴方／CP/Mにトライしてみませんか!?

Ⓔ CP/M基本セット ¥248,000
FP-1100+KH-12G+FP-1023FD+CP/M Ver 2.2
(ディスケット10枚・接続用ケーブル付)

Ⓕ CP/M+プリンタセット ¥315,800
FP-1100+KH-12G +FP-1023FD+CP/M Ver2.2+DPX-510F
(デイスケット10枚・ストックフォーム1,000枚・接続用ケーブル付)

FP-3000 システム

Ⓖ MS-DOS Ver 2.2
FP-3000TYPE II +FP-3002+FP3022FD+FP-3034+
FP-3050+MS-DOS ¥693,600➡¥469,800

Ⓗ FP-3000TYPE II +FP-3002+FP-3022FP+FP-3034+FP-3050
¥648,600➡¥429,800

Ⓘ FP-3000TYPE II +FP-3002(ケーブル付)
¥198,000+¥158,000¥356,000➡¥258,000

日本語ワープロセット

Ⓙ FP-3000TYPE II +FP-3002+FP-3022FD+FP-3034FDB+FP-3050
FP-3011PRK+プリンタケーブル+FP-3033KB+JWOROソフト
¥910,800……¥695,800

ワープロ-1 ¥698,000➡¥56,8000

ワープロ-2 ¥798,000➡¥648,000

Ⓚ FP-1100+FP-1004(TVフィルター付) ¥237,300➡¥126,000

Ⓛ FP-1100+FP-1003 ¥297,500➡¥169,800

Ⓐ～Ⓓセットは追金¥10,000にてVISIONIII・FTC-1203・FTC-1428Hに変換可　以上送料サービス

MKショップオリジナル　FP-1100用オプション

待ちにまった FP 本格派ワープロ新発売!! "不知火"と"FP-JWORP"

〈不知火〉 Ver1.1

このソフトウェアは、ディスク・ファイルを利用して、単語・熟語・短文の検索ができる辞書機能を持った本格的な日本語ワードプロセッサで、FP-1100シリーズ用としては、最初のもので、辞書には、最少限必要と思われる15,000語ほどがすでに登録されており、なおユーザーの使い易い様に辞書を変更・登録することができ貴方だけのオリジナル辞書を創りあげることができます。

また〈ひらがな〉と〈カタカナ〉は変換キーなしで入力ができるとともに作表機能をもった本格派ワーフロです!!

¥24,800

〈FP-JWORP〉 Ver1.0　¥19,800

特長

J-WROPはカシオFP-1100用に設計された日本語ワードプロセッサーです.日本語ワードプロセッサー(以下ワープロと記します)としての機能をその処理別に細分化してメディア(マスターディスケット)に収納されているため、多くの処理を簡単に実行する事が可能になりました。

この事は〈いつ　どこで　誰でも〉という三大パーソナル要素を意味しています。

J-WORPはパーソナルコンピューターに触れた事のない人でもモニターに映し出されたメニューに答えるだけで文章作成をはじめ、誤字誤文の修正、完成文章の印字などが自由に行えます

CRTに出力される文字はその98%以上が幅16×縦20ドットのフォントを持ち、通常の見ずらい"パソコン"の文字は極力抑えられています。また操作ミスに対しては画面上に案内表示が出力され、従来のパソコン・ワープロのようにシステムプログラムが、エラーの為に中断される事はありません。しかも普通のグラフィックプリンターで漢字が印字(漢字プリンターの1 4のスピード)でき、しかも横書きはもちろんのこと縦書きもできるステキなワープロです。

「不知火」対応プリンタ

- MP-80K(FP-1014PRK)
- FP-80K(FP-1019PRK)
- FP-1016PRK
- UP-130K
- DPX-510J

「FP-JWORP」対応プリンタ

- 左記漢字プリンタ(UP-130K除く)
- FP-1012PR(MP-80TYPEIII)
- FP-1017PR(FP-80)
- ライトマン
- radix-10
- DP/DPX-510F
- RP-80シリーズ(PCは除く)

FP-1100 オールマシン語 「花札」!

新発売

DISK版 ¥5,800

フロッピーディスケット★大特価★ 1箱(10枚)

送料：1箱¥350・2箱¥700・3箱以上¥1,000

	マクセル	IBM	メモレックス	3Mスコッチ	FUJI	化成バーベイタム	XIDEX	コントロールデータ	ノーブランド	ユニユース
5" 1D	7,800	6,900	7,500	—	—	7,500	—	—	5,500	—
5" 2D	9,000	7,900	7,800	8,000	8,000	7,800	7,800	7,500	6,000	7,500
5" 2DD	12,000	11,500	11,500	11,000	11,500	10,000	9,500	—	—	9,500
5" 2HD	13,500	13,500	13,500	—	—	—	—	—	—	—
8" 1D	12,000	10,000	—	—	—	10,000	—	7,500	—	LIFE
8" 2D	13,000	12,000	12,000	12,000	13,000	12,000	9,800	9,800	7,500	5"2D¥8,500

MKショップ

和知電子機器株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1丁目9番4号
☎03(255)7435(代)

この広告は7月10日まで有効です。
※通信販売は「現金書留」にてお願いします
定休日：毎週木曜日、第1・3水曜日

中央通り　本社ビル　至上野　秋葉原

補助記憶
FP-1023FD……¥130,000

エプソン(フロッピー)
TF-10(ディアル)インターフェイス付 ¥129,800
TF-10(シングル)インターフェイス付 ¥89,800
FP-1030(ラムパック) ¥34,000
FP-103(ロムパック) ¥8,500

プリンタ
FP-1011PL(ケーブル付) ¥30,000

エプソン
FP-80(ケーブル付) ¥119,800
FP-80K(ケーブル付) ¥159,800

その他
FP-1032K……¥30,000

スター radix-10 プリンタ

¥168,000…¥120,000
200CPEの超高速

- 他にない毎秒200桁を実現
- 16Kバイトの大容量プリントバッファを標準装備
- FM-7・8・11-FP-1100対応

★ケーブル別売¥3,000　〒1,000

DPX-510F/P

¥85,000……¥59,800

DPX-515F/P

¥128,000……¥99,800

FはFM-FP対応、PはPC対応
★ケーブル別売¥3,000　〒1,000

DPX-510J 漢字プリンタ

¥128,000……¥99,800

- FM-7・8・11/FP-1100対応

★ケーブル別売¥3,000　〒1,000

RITEMAN (ライトマン)

- 高速印字120CPS
- FM-7・8・11/FP-1100対応

¥84,800……¥59,800
PC用¥89,000……¥69,800
★ ケーブル別売¥3,000　〒1,000

エプソン RP-80F/T …7本限り
¥104,000……¥70,000

カシオ FP-1012PR …8本限り
¥139,800……¥59,800

セイコー GP500F
¥49,800……¥39,800
★ケーブル別売¥3,000　〒1,000

通信販売の支払方法が変更になりました
銀行振込の通販は廃止しました。

※通信販売は商品名・住所・氏名・TELを明記の上「現金書留」でお願いします

★送料：指定以外は
10,000円未満〒1,000
10,000円以上〒 500
★宅急便希望の方＋¥500

Real time simulation of yacht race

YACHT RACE

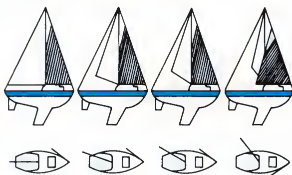
新発売！

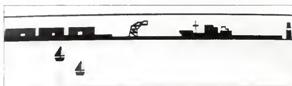
FM-7/8, PC-8801, PC-8001/mkII

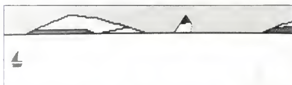
品番	LA-5809

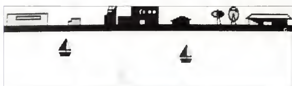
カセット・バージョン　定価3800円

このプログラムは、静岡県焼津港－千葉県館山港のヨットレースを、グラフィックで、シュミレートしたものです。ヨットは実際と同様にメインセールとジブセールを風向き、風速に応じ操作することにより、前進します(詳しい説明書がついています)。









オセロ以来の本格派頭脳ゲームついに登場！

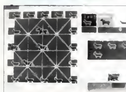
Bagh Chall (バグ チャル)

品番	LA-5808

カセット・バージョン　定価3800円

FM-7, PC-8001mkII, PC-6001mkII, PC-8801

新発売



バグ・チャルとは

ネパール語でトラとヒツジという意味です
このゲームはヒマラヤのふもと、ネパール地方に古くから伝わるチェスの一種で、ルールはたいへん簡単ですが、とても奥深く、年令にかかわらず、誰でも手軽に楽しむことができます
トラはヒツジを食べてしまうが、ヒツジがたくさんでトラを包囲すれば、トラは逃げてしまうというネパール地方の生活の実際をゲーム化したものです

好評発売中！

グラフィック・セイリングクルーザー入門

太平洋横断11,000km

今までのゲームとは一味ちがう
リアルタイムシミュレーション！

FM-7, MZ-2000, MZ-80B, PC-8801 PC-8001mkII

品番	LA-5801

カセット・バージョン　定価4800円

- ⊙実際のヨットを897通りについてシミュレーション――ヨットの動きをリアルに再現。
- ⊙クルーザーのメインセール、ジブセールを操作し、兵庫県西宮ヨットハーバーよりサンフランシスコまで、太平洋を11,000kmを帆走、無寄港にて、何日で太平洋を横断できるか！
- ⊙堀江健一氏は39日間で、単独横断に成功！君は？

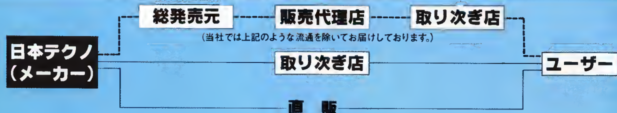
★全国有名マイコン・ショップにて販売されております。

もよりのお店にない場合は、直接当社にまで住所、氏名、電話番号、機種名、品番を明記の上、現金書留にてお申し込み下さい(送料無料)。

〒571 大阪府門真市幸福町26-13　ライブハウス アロー

TEL(06)901-5766

パソコンオーナーのニーズ100%



企業努力による
流通改革 ➡ **だから良い品を安くお届けできるのです。**

新発売

パソラック&パソラックミニ

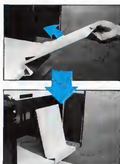
意匠登録済
実用新案出願中

このデザイン&機能でグラつき極少を実現。メーカー・ダイレクト販売による流通価格でお届けしています。

パソラック　¥32,500➡ **¥29,000**(送料込み)
只今便利なデータ・スタンドをプレゼント中!

パソラックミニ ¥29,800➡ **¥26,600**(送料込み)
只今便利なデータ・スタンドをプレゼント中!

棚にフィットするデータ・スタンドはインプット資料を目の高さに保ち、しかも操作の邪魔にならないように考慮された設計になっています。(FDの前あたりにセットして下さい。)



パソラックミニ
660(W)×600(D)×860(H)㎜

※棚寸法は両機種共通
600(W)×400(D)㎜

- オールスチール製で耐久力アップ!
- 場所をとらない垂直配置
- キーボード、プリンターの2段は、機能性重視のスライド式
- 棚間のピッチは、組立式で機種に応じて自由自在
- 美しい画面を維持する反射光遮蔽板取付(アクリル樹脂)
- 移動もラクラク、キャスター機能
- カラーはブラック&ホワイトのつや消し2トーン、モダンにインテリアフィット。
- スライド棚は、スライド両エンドでローラーロックがはたらき遊動しない。

■NEC、シャープ、富士通等、各機種に対応します。
■プリンター用紙は、最下段後部棚に置いて下さい。

パソラック
660(W)×600(D)×1220(H)㎜

日本テクノ株式会社

〠555 大阪市西淀川区御幣島2丁目8番7号 ☎(06)475-2602

通信販売もお気軽に!
お申し込みは右記要領てハガキまたはTELてどうぞ。2~3日で宅着します。
お支払いは銀行振込、郵便振替、現金書留で商品着後1週間以内にお支払いください。
〔振込み先〕
住友銀行/歌島橋支店　当座262500
尼崎浪速信用金庫　西淀支店　普通262354
郵便振替/大阪5—18705

1. 郵便番号
2. 住所
3. 氏名捺印
4. 年令
5. TEL №
6. 商品のお届先
7. ご注文の商品名
8. ご覧になった雑誌名

※以上を明記してください。

〒555
大阪市西淀川区御幣島2丁目8番7号
日本テクノ㈱　宛

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

新学期に向けて前進！

EXPERT MATHEMATICS

中学数学シリーズ新発売中！

発売中のソフト　各3,000円

学年	タイトル	内容	PC-[illegible]シリーズ	PC-[illegible]シリーズ	FM-7 FM-8	X1・X1D X1C	MZ-700 MZ-1200	MSX
中1	整数 1	約数・倍数・素因数分解	○		○	○	○	○
中1	整数 2	最大公約数・最小公倍数・文章問題	○	○	○	○	○	○
中1	正の数 負の数	数直線・加減法・乗除法・混合問題	○	○	○	○	○	
中1	文字と式	文字式・式の値・式の計算	○	○	○	○	○	
中1	一次方程式 1	等式の性質・一次方程式の解法	○	○	○	○	○	○
中1	一次方程式 2	文章問題の解法	○	○	○	○	○	
中1	関数 1	関数式とグラフ	○		○	○		
中1	関数 2	比例・反比例	○		○	○		
中1	平面図形 1	基本図形	○		○			
中1	平面図形 2	円・おうぎ形の面積 他			5 15			
中1	空間図形 1	空間の平面と直線	4 30		5 15			
中1	空間図形 2	体積と表面積	4 30		5 15			
中2	式の計算	式の加減・乗除、応用問題	○	○	○	○	○	○
中2	不等式 1	不等式の解法	○	○	○	○	○	○
中2	不等式 2	連立不等式の解法	○	○	○	○	○	
中2	連立方程式 1	加減法・代入法・(　)の問題 分数の問題	○	○	○	○	○	
中2	連立方程式 2	文章問題の解法	○	○	○	○	○	
中2	一次関数 1	一次関数とグラフ	○		○			
中2	一次関数 2	一次方程式と一次関数	○		○			
中2	図形 1	角と平行線	○		○			
中2	図形 2	三角形と合同	○		○			
中2	図形 3	平行四辺形と応用						
中2	図形 4	相似と応用			5 15			
中3	式の計算 1	展開と乗法公式	○	○	○	○	○	○
中3	式の計算 2	因数分解とその応用	○	○	○	○	○	○
中3	平方根	√の計算と応用	○	○	○	○	○	
中3	二次方程式 1	二次方程式の解法と応用	○	○	○			
中3	二次方程式 2	二次方程式の文章問題	○	○	○			
中3	二次関数	グラフと二次方程式	○					
中3	円 1	基本的性質と円周角			5 15			
中3	円 2	内接四角形と接弦定理	4 30		5 15			
中3	三平方の定理 1	三平方の定理と平面図形	4 30		5 15			
中3	三平方の定理 2	空間図形への応用	4 30		5 15			

学（まなぶ）君に決定！

SKJ

数多くの御応募ありがとう
ございました。
次の方々が当選されました。

英作文シリーズ全9巻
岡山県　岩崎　加奈恵様

社会科シリーズ全4巻
神奈川県　成　七龍様
長野県　熊藤　公博様
熊本県　長遠　慎一様

オリジナルカレンダー
千葉県　若林　正様
他19名様

○これからもまなぶ君シリーズのソフトを応援して下さい。

PERFECT MATHEMATICS

高校数学シリーズ　全50巻

きめこまやかな学習、豊富な例題。グラフィックを使った適切な説明で君の能力を飛躍的にUP！ 6巻発売中

数 I	二次不等式	数 I	点と直線
数 I	二次関数	数 I	円と領域
数 I	分数関数、無理関数	数 I	三角比

■価格／各巻4,000円
■機種　PC-6001(MK II 可)・FM-7・8

EXPERT HISTORY・GEOGRAPHY

中学・高校社会科シリーズ

長期間に渡るベストセラー！

中学・高校生向	中学・高校生向	中学・高校生向	中学・高校生向
日本史	世界史	日本地理	世界地理

■価格　各巻3,000円　■機種　PC-6001(MK II 可)・PC-8001(MK II 可)・FM-7・8・MZ-700・1200・X-1

EXPERT ENGLISH

中学英作文シリーズ　全18巻

実績が光るシリーズ、
グレードUPして全巻新発売

学年	Part	第1巻	第2巻
中1	1	Be動詞・What・Who	have文・命令形
中1	2	I・You文・複数形・Which	一般動詞・When How、
中1	3	進行形・There・Can	問題コース付1年英単語辞典
中2	1	過去形	比較形
中2	2	未来形	不定詞・受動態
中2	3	2年総復習	問題コース付2年英単語辞典
中3	1	動名詞	現在完了形
中3	2	現在分詞・過去分詞	関係代名詞
中3	3	中学総復習	問題コース付3年英単語辞典

■装丁／BOOK型2巻セット(マニュアル付)　■価格　各5,800円
■機種／PC-6001(MK II 可)、PC-8001(MK II 可)、FM-7・8
(X-1用近日発売)

小学生算数シリーズいよいよ発売！(4年上、4年下、5年上、5年下、6年上、6年下)
PC-6001MK II・PC-6001(32K)各ドリル付　6巻18,000円

代理店募集中！
学習ソフトオールカタログが必要な方は、切手150円分と右のカタログ請求券同封で御請求下さい。

株式会社 数研塾 開発事業部
〒411 静岡県三島市一番町15の32 芹沢ビル4F
TEL(0559)75-1534(代)
振込先：駿河銀行三島駅前支店(普)606912(送料不要)

数研塾
カタログ請求券
I/O
6月号

特価

名古屋	052-451-7361
大　阪	06-365-6341
広　島	082-292-9585
福　岡	092-474-9153

シャープ

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
シ-500	MZ-731　本体(レコーダ・プリンタ内蔵)	128,000	5,115	3,630	2,870
シ-501	MZ-721　本体(レコーダ内蔵)	89,800	3,590	2,545	2,015
シ-502	MZ-2000　本体	218,000	8,705	6,180	4,890
シ-503	MZ-1U01　拡張IOボード	37,000	1,570	1,115	885
シ-504	MZ-1R01　グラフィックボード	39,000	1,655	1,175	930
シ-505	MZ-1R02×2　グラフィックメモリ	16,000	680	485	385
シ-506	MZ-2200　本体	128,000	5,115	3,630	2,870
シ-507	MZ-1T02　データレコーダ	19,800	840	600	475
シ-508	MZ-5511　本体	288,000	11,500	8,160	6,460
シ-509	MZ-5521　本体	388,000	15,495	10,995	8,700
シ-510	MZ-1D11　12″カラーディスプレイ	113,000	4,515	3,205	2,535
シ-511	MZ-1S08G　チルトスタンド	10,000	450	320	260
シ-512	MZ-1X10　マウス	19,800	840	600	475
シ-513	CZ-140DS　14″カラーディスプレイテレビ	89,800	3,590	2,545	2,015
シ-514	14M-142C+8D-8K　14″カラーディスプレイ	102,000	4,075	2,890	2,290
シ-515	14M-132C+8D-8K　14 カラーディスプレイ	120,200	4,800	3,405	2,695
シ-516	14M-131C+8D-8K　14 カラーディスプレイ	72,000	2,875	2,040	1,615
シ-517	12M-212C+8D-8K　12″カラーディスプレイ	102,000	4,075	2,890	2,290

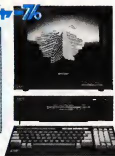
精工舎(プリンタ)

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
セ-500	GP-550E　漢字プリンタ(ケーブル付)	119,800	5,590	3,965	3,135
セ-501	GP-700M　カラープリンタ(ケーブル付)	99,800	4,710	3,340	2,645
セ-505	GP-500F　FM用プリンタ(ケーブル付)	49,800	2,190	1,555	1,230
セ-506	GP-500M　PC用プリンタ(ケーブル付)	49,800	2,190	1,555	1,230

エプソン

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
エ-500	HC-20+マイクロカセット	164,400	6,975	4,945	3,915
エ-501	TF-20(NEC・PC用)フロッピー	166,000	7,290	5,170	4,090
エ-502	TF-20(富士通・FM用)フロッピー	163,000	7,160	5,080	4,020
エ-503	FP-80K(NEC・PC用)漢字プリンタ	193,800	8,510	6,040	4,775
エ-504	FP-100(NEC・PC用)スーパープリンタ	193,800	8,510	6,040	4,775

シャープ　超特価商品!!



パソコンとテレビがドッキング

パソコンテレビX1　注文No.セット18

●パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-800C　¥155,000
●14″カラーディスプレイテレビ
CZ-800D　¥113,000
●グラフィックRAM
CZ-8GR　¥ 32,000
標準セット価格……¥300,000

例	月々	ボーナス
1	7,150円×24回	2万円×4回
2	7,450円×36回	なし
3	4,115円×36回	2万円×6回
4	5,890円×48回	なし

現金特別価格 ¥210,000〔限定 10セットのみ〕

パソコンテレビX1C　注文No.セット19

●パーソナルコンピュータ
CZ-801C　¥119,800
●14″カラーディスプレイテレビ
CZ-801D　¥ 99,800
(グラフィックRAM内蔵)
標準セット価格……¥219,600

例	月々	ボーナス
1	9,200円×24回	なし
2	5,865円×24回	2万円×4回
3	6,535円×36回	なし
4	5,170円×48回	なし

パソコンテレビX1D　注文No.セット20

●パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-802C　¥198,000
●14″カラーディスプレイテレビ
CZ-802D　¥128,000
(グラフィックRAM内蔵)
標準セット価格……¥326,000

例	月々	ボーナス
1	10,335円×24回	2万円×4回
2	9,700円×36回	なし
3	6,365円×36回	2万円×6回
4	7,675円×48回	なし

東芝

PASOPIA 7　注文No.セット21

横山やすし、勝つ快感27色、6重和音
●本体+14″カラーディスプレイ+データレコーダ
PA-7007　¥119,800
PA-7165　¥ 98,000
PA-7230　¥ 12,800
標準セット価格……¥230,600

例	月々	ボーナス
1	6,250円×24回	2万円×4回
2	6,800円×36回	なし
3	5,380円×48回	なし

SONY

SMC-777　注文No.セット22

松田聖子のパソコン。
ひとびとのヒットビット。

●本体+カラーディスプレイ(ケーブル付)
SMC-777　¥148,000
KX-13CD1　¥ 89,800
SMK-702　¥ 6,800
標準セット価格……¥244,600

例	月々	ボーナス
1	10,980円×24回	なし
2	7,645円×24回	2万円×4回
3	7,800円×36回	なし
4	4,465円×36回	2万円×6回

HB-55　注文No.セット23

聖子のパソコン。話題のMSX
●本体+カラーテレビ+データレコーダ+ジョイスティック・コントローラー
HB-55　¥54,800
KV-14D2　¥57,800
TCM-3000D　¥14,800
JS-55　¥ 4,500
標準セット価格……¥131,900

例	月々	ボーナス
1	4,250円×24回	1万円×4回
2	5,920円×24回	なし
3	4,200円×36回	なし

National 話題のMSX

キングコング　注文No.セット24

●本体+RFコンバータ+プログラムレコーダ(ケーブル付)+ジョイスティック
CF-2000　¥54,800
CF-2111　¥ 7,000
RQ-8300　¥18,000
CF-2501　¥ 1,200
CF-2201X2　¥ 7,000
標準セット価格……¥ 88,000

例	月々	ボーナス
1	7,150円×12回	なし
2	3,820円×24回	なし
3	2,710円×36回	なし

MSX(各社)

注文No.	メーカー名	商品名	標準価格	12回払	18回払	24回払
ア-500	東　芝	PASOPIA・IQ　HX-10D	65,800	5,830	4,045	3,120
ア-501	SANYO	MPC-10	74,800	6,630	4,600	3,545

●クレジットによる月々のお支払い金額は端数処理のため、初回のみお支払い金額が広告掲載より若干高くなることがありますので御了承ください。
●月々のお支払いは金融機関より自動引落又は、お近くの郵便局よりご送金いただきます。

●すでにご注文いただいているお客様のお問合せは、平日AM10:00〜PM7:00の間にお電話下さい。

銀座エム・ケイ・ビー株式会社
〒104 東京都中央区入船3-7-7 東京銀座本社 TEL03-552-8780

●基礎から学ぶパーソナル・コンピュータ

CPU No.5

★★近日発売★★

定価650円(〒250)

特集パソコン・プログラミング入門

初歩からマシン語まで

★今号は，特集でBASICからマシン語までプログラム作りのノウ・ハウを実例をあげながら解説．また人工知能，OS-9の話，思考型ゲームなどを掲載．FMファンには見逃せない情報を満載し，いよいよ近日発刊！

パートI マシン語プログラム入門
BASICからマシン語の世界へ向おうとしている人に，6809プログラムの基本から解説します．

パートII サブ・システム活用テクニック
FM-7でマシン語プログラムを作ろうとするとき，どうしても避けられないのが，サブ・システムの活用テクニックです．6809のアセンブリ言語を一通り修得した人のために，高速ゲーム作りに欠かせないこのテクニックを，わかりやすく紹介します．

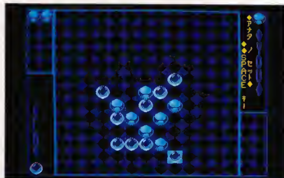
パートIII OS-9入門
6809用のオペレーティング・システムとして高い評価を受け，FM-11A D2にも標準装備されているOS-9．ここではOS-9で利用できる高速なBASIC09と，システム記述用言語として注目されているC言語について解説します．

パートIV 人工知脳研究とELIZA
いよいよ盛んになってきた人工知脳研究の歴史をふりかえるとともに，マサチューセッツ工科大学で開発されたコンピュータ精神分析医"ELIZA"をBASIC09上で動かしてみます．BASIC09のプログラム・テクニックを磨きたい人にも役立ちます．

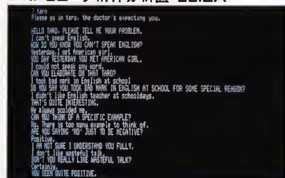
パートV コンパイラ・ワールド
コンパイラ時代のエースとして登場したEXAS-FMコンパイラと，圧倒的な数のユーザーを誇るKコンパイラを中心に，コンパイラとは何か，コンパイラのメリット，使い方などを紹介します．

パートVI プログラム・ワンダーランド
FMシリーズ用のゲーム，簡易アセンブラなど，エンタテイメントから開発用ツールまで全リスト公開します．

▼FUNTAM



▼コンピュータ精神分析医"ELIZA"



I/Oの本・近刊案内

HC-20 科学技術プログラム集 ②統計学・構造力学
●アイ・ビ・シ編▶B5判
第2巻は統計学と構造力学を中心にしたプログラムを収録．本格的な実務・教育プログラム集です．

データはこう読め！～簡単にわかる多変量解析～
●アイ・ビ・シ著▶A5判
パソコンを利用した多変量解析の手法を具体例をあげながら解説．PC88シリーズ，PC98シリーズ，QC-10，HC-20に対応．

WordStar入門
●アーサー・ネイマン著■I/O編集部訳▶A5判
世界No.1の英文ワープロ，WordStarの手引き書として，入門から使い方，応用例を含めわかり易く解説．

BASIC入門～ドラゴンと学ぶプログラミング～
●ロドニー・ザックス著■I/O編集部訳▶A5判
イラストを豊富に使い，BASICを基礎の基礎からわかり易く解説．面白く，楽しく学習できます．

C-MOS ICの使い方
●宍倉博久著▶B5判
C-MOS ICの入門書です．デジタルICに付いて学ぼうとする方，応用システムを設計しようとする方に格好の書．

FM-7/8

空気圧管路の周波数応答

■斉藤佳美

本プログラムは，空気圧管路の周波数応答を求めるもので，ゲインと位相のグラフをCRT上に表示します．また，ハード・コピーをとることもできます．

プログラムの説明

このプログラムで用いられている式は，F.T.Brownによるもので，P0(kg/cm² abs)の平均圧力に微少振幅が加わったものが，管路入口に作用したときの，管路長LT(m)でのゲインと位相を求めることができます．

使い方

RUNさせて，計算すべき管路の条件と計算ステップを入力します．ステップは

1 ～ 20Hz 間
20 ～ 200Hz 間
200～1000Hz 間

の3つに分けています．

データの入力が終わると〝データOK〟と聞いてきます．OKのときは[0][RETURN]と入力し，修正のときは，修正したいデータの頭の番号を入力し，その項目を呼び出して新たに正しいデータを入力してください．次にプリンタを使うか聞いてくるので，使うときは，[1][RETURN]としてください．

計算中の周波数が画面の右上に表示されます．計算が終わると，管路条件がプリントされ，次に，画面上にゲインのY軸を直したものを書き，ハード・コピーします．次いで，位相のグラフが描かれ，同様にコピーして終わります．プリンタを使わないときは，計算終了後ゲインのY軸を直したものが表示されます．位相のグラフを出したいときは，[Y]キーを押してください．また再び，ゲインのグラフを出したければ，[Y]キーを押します．終わるときは，[BREAK]または[STOP]キーを押してください．

終わりに

計算に時間がかかりますが，ステップを小さくすれば，きれいなグラフが描けます．

また，高周波数部でステップが大きすぎると，位相のグラフが結ばれないことがあります．

◘参考文献

1)F.T.Brown：The Transient Response of Fluid Lines Jounal of Basic Engineering, Dec, 1962

2)J.M Kirshner, Silas Katz：〝Desigh Theory of Fluidic Components〟, Acadmic Press 1975

3)米沢 洋：〝空気管路の動特性〟，油圧と空気圧2巻2号

4)〝油空圧便覧〟，オーム社

表1 行番号マップ

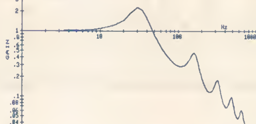
行番号	内容
70～1230	メイン
1250～1550	Ber Bei 関数
1570～1670	GAIN 位相の計算
1690～1630	厳密解
1650～1930	近似解
1950～1980	GAIN のプロット
2000～2320	複素数の演算
2340～2550	データの入力
2570～2600	GAIN のグラフ
2620～2970	GAIN のグラフ
2990～3150	位相のグラフ
3170～3240	プリンタ使用

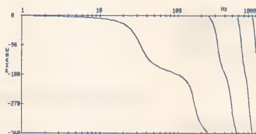
表2 主な変数

変数名	内容
N	ポリトロープ 指数
SPH	比熱比
SP	定圧比熱 m・kcal/kgw・sec²・°C
H	熱伝導率 Kcal/m・sec・°C
DE	密度 Kgw・sec²/m⁴
M	粘性係数 Kgw・sec/m²
D	動粘性係数 m²/sec
VOL	容積室体積
A	管路半径
TE	空気温度
P0	平均圧力
L	管路長
LT	テスト長（管路入口から）
ZR	シリーズ・インピーダンスの実部
ZI	シリーズ・インピーダンスの虚部
YR	シャント・アドミッタンスの実部
YI	シャント・アドミッタンスの虚部
C4	伝播定数の実部
C5	伝播定数の虚部
Q1	Ber 0 関数
R1	Bei 0 関数
Q2	Ber 1 関数
R2	Bei 1 関数
F	周波数
W	角周波数
S1	1～20Hz のステップ
S2	20～200Hzのステップ
S3	200～1000Hzのステップ

実行例

```
*** PNEUMATIC FREQUENCY RESPONSE ***

     F.T.BROWN  THEORY

       MEAN PRESSURE     AIR              VOLUME
          1.0832 Kg/cm 2                     5 cc

                         RADIUS  1 mm

                         LENGTH  1 m          TEMP  20 °C

                              TEST LENGTH   1 m
```





プログラム・リスト

```
10 '**************    RESPONSE    ***************
****
20 '*   PNEUMATIC FREQUENCY RESPONSE  (F.T.BROWN
)  *
30 '*                  v. 1.6     19B4.4.B.
   *
40 '*                     by Y.SAITO
   *
50 '********************************************
****
60 '
70 '*****   MAIN  *****
B0 '
90 '*******   INITIALIZE  ********
100 CLEAR:DEFINT E:WIDTH 40,20
110 '
120 '*******   PRINTER     ********
130 GOSUB 31B0
140 '
150 '*******   INPUT       ********
160 GOSUB 2350:WIDTH B0,20
170 DIM GAA(INT(20/S1)+1),PHA(INT(20/S1)+1)
1B0 DIM GAB(INT(1B0/B2)+1),PHB(INT(1B0/B2)+1)
190 DIM GAC(INT(B00/S3)+1),PHC(INT(B00/S3)+1)
200 VOL=VOL/IE+06:A=A/1000:P0=P0*10000
210 N=1.4:SPH=I.4:SP=2.3536
220 H=(.0207+.00007*TE)/3600
230 DE=.131B/(1+.00366*TE)*P0/10332
240 M=1.7B5E-06*3B0/(3B0+TE)*((273+TE)/273)^1.5
250 D=M/DE:SQ2=SQR(2):LG=100/LOG(10)
260 '
270 '******  CALCULATION   &  GAIN GRAPH  ******
2B0 CLS
290 FM=4*D/3.14159/A/A:GOSUB25B0
300 F=1:GOSUB 15B0:E0=1:GAA(1)=GAIN:PHA(1)=PHASE
310 LOCATE 60,0:PRINT F;"Hz"
320 X=2*LG*LOG(F)+40
330 Y=Y1-LG*LOG(GAA(I))
340 LINE(X,Y)-(X,Y),PSET
350 FOR F=1+S1 TO 20 STEP S1:GOSUB 15B0:E0=E0+1
360  GAA(E0)=GAIN:PHA(E0)=PHASE:GOSUB 1960
370 NEXT
3B0 FOR F=20+S2 TO 200 BTEP S2:GOSUB 1580:E1=E1+
1
390  GAB(E1)=GAIN:PHB(E1)=PHASE:GOSUB I960
400 NEXT
410 FOR F=200+S3 TO 1000 STEP B3:GOSUB 15B0:E2=E
2+1
420  GAC(E2)=GAIN:PHC(E2)=PHASE:GOBUB 1960
430  IF GAC(E2)<.02 THEN GOTO 450
440 NEXT
450 IF PRI=0 THEN GOTO 660
460 '
470 '******   PRINT  OUT  ******
4B0 OPEN"O",#1,"LPT0:"
490 PRINT#1,TAB(5);CHR$(14);"*** PNEUMATIC FREQU
ENCY RESPONSE ***"
500 PRINT#1
510 PRINT#1,TAB(10);CHR$(20);"F.T.BROWN  THEORY"
520 PRINT#1
530 PRINT#1,TAB(I2)"MEAN PRESSURE"TAB(30)"AIR"TA
B(45)"VOLUME"
540 PRINT#1,TAB(14)P0/10000;"Kg/cm^2"TAB(47)VOL*
1E+06;"cc"
550 PRINT#1
560 PRINT#1,TAB(27)"RADIUS "$A*I000;"mm"
570 PRINT#1,TAB(25)"                    ┌──┐ "
5B0 PRINT#1,TAB(25)"════════════════════   | "
590 PRINT#1,TAB(25)"                    └──┘ "
600 PRINT#1,TAB(27)"LENGTH ";L;"m"TAB(47)"TEMP "
;TE"°C"
610 PRINT#1
620 PRINT#1,TAB(32)"TEST LENGTH  ";LT;"m"
630 PRINT#1:PRINT#1
640 '
650 '******   GAIN  MAX   *******
660 GMAX=1
670 FOR E=1 TO E0:IF GAA(E)>GMAX THEN GMAX=GAA(E
)
6B0 NEXT
690 FOR E=1 TO E1:IF GAB(E)>GMAX THEN GMAX=GAB(E
)
700 NEXT
710 FOR E=1 TO E2:IF GAC(E)>GMAX THEN GMAX=GAC(E
)
720 NEXT
730 IF GMAX<I.2 THEN GMAX=1.5
740 '
750 '******   GAIN  GRAPH   ******
760 GOSUB 2630
770 YG=YI-LG*LOG(GAA(1))
7B0 LINE (40,YG)-(40,YG),PSET,7
790 FOR E=2 TO E0
B00  X=2*LG*LOG(I+(E-1)*S1)+40
B10  Y=YI-LG*LOG(GAA(E))
```

I/Oプラザ

▶苦しかった高校受験も終わり，自由が再びやってきた(実際は春季講習に通ってるのだが)。さて，4月号 p.344の『秋葉台1-47の勉』君へ。はじめの式は素因数分解すれば$3024=2^4\times3^3\times7=6\times7\times8\times9$. また，2次方程式では4数を$(x-\frac{3}{2})$，$(x-\frac{1}{2})$，$(x+\frac{1}{2})$，$(x+\frac{3}{2})$とおくと，$(x-\frac{3}{2})(x-\frac{1}{2})(x+\frac{1}{2})(x+\frac{3}{2})=3024$で，$(x^2-\frac{9}{4})(x^2-\frac{1}{4})=3024$；$(x^2-\frac{1}{4})$をAとすると$(A-2)\times A=3024$；$A^2-A=3024$により A=56(負の数は当然除く)；$(x^2-\frac{1}{4})=56$から$x=\frac{15}{2}$ ∴4数は6, 7, 8, 9. またあとの『ディオファントスの一生』は『ディオファントス

```
 B20  LINE-(X,Y),PSET
 B30 NEXT
 B40 FOR E=1 TO E1
 B50  IF Y1-LG*LOG(GAB(E))>199 THEN GOTO 960
 B60  X=2*LG*LOG(20+S2*E)+40
 B70  Y=Y1-LG*LOG(GAB(E))
 BB0  LINE-(X,Y),PSET
 B90 NEXT
 900 FOR E=1 TO E2
 910  IF Y1-LG*LOG(GAC(E))>199 THEN GOTO 960
 920  X=2*LG*LOG(200+S3*E)+40
 930  Y=Y1-LG*LOG(GAC(E))
 940  LINE-(X,Y),PSET
 950 NEXT
 960 IF PRI=1 THEN HAROC 2:PRINT#1:PRINT#1:GOTO 1
 010
 970 LOCATE 12,1B:PRINT"ｲｿｳ ﾉ ｸﾞﾗﾌ ｦ ﾀﾞｼﾏｽｶ (Y ｷｰ
 ｦ ｵｽ)"
 9B0 IF INKEY$="Y" OR INKEY$="y" THEN GOTO 1010 E
 LSE GOTO 9B0
 990 '
1000 '******   PHASE  GRAPH   ******
1010 GOSUB 3000
1020 YF=14-90/3.14159*PHA(1):LINE (40,YF)-(40,YF
),PSET,7
1030 FOR E=1 TO E0-1
1040  X=2*LG*LOG(1+E*S1)+40
1050  Y=14-90/3.14159*PHA(E+1)
1060  IF PHA(E)>PHA(E+1) THEN LINE-(X,Y),PSET EL
SE LINE (X,Y)-(X,Y),PSET
1070 NEXT
10B0 PHB(0)=PHA(E0)
1090 FOR E=1 TO E1
1100  X=2*LG*LOG(20+S2*E)+40
1110  Y=14-90/3.14159*PHB(E)
1120  IF PHB(E-1)>PHB(E) THEN LINE-(X,Y),PSET EL
SE LINE (X,Y)-(X,Y),PSET
1130 NEXT
1140 PHC(0)=PHB(E1)
1150 FOR E=1 TO E2
1160  X=2*LG*LOG(200+S3*E)+40
1170  Y=14-90/3.14159*PHC(E)
1180  IF PHC(E-1)>PHC(E) THEN LINE-(X,Y),PSET EL
SE LINE (X,Y)-(X,Y),PSET
1190 NEXT
1200 IF PRI=1 THEN HARDC 2:GOTO 1230 ELSE GOTO 1
210
1210 LOCATE 10,1B:PRINT"ｹﾞｲﾝ ﾉ ｸﾞﾗﾌ ｦ ﾀﾞｼﾏｽｶ (Y
ｷｰ ｦ ｵｽ)"
1220 IF INKEY$="Y" OR INKEY$="y" THEN GOTO 760 E
LSE GOTO 1220
1230 END
1240 '
1250 '*******  BER   BEI   FUNCTION    *********
1260 '**   BER 0  FUNCTION  **
1270 EQ=-1:Q1=1:AA=1:EB=0:P=1:EU=0
12B0 FOR EBB=1 TO 100:P=P*2*E8B*(2*EBB-1)
1290  IF P>1E+15 THEN EU=EU+1:P=P*1E-15
1300  AA=AA*AS*AS/4
1310  IF AA>1E+15 THEN AA=AA*1E-15:EB=EB+1
1320  AB=AA/P*AA/P
1330  Q1=Q1+EQ*AB*10^(30*EB-30*EU)
1340 IF O1=QQ1 THEN 1360 ELSE QQ1=Q1:EO=-EQ:NEXT
1350 '**   BEI 0  FUNCTION  **
1360 EO=-1:R1=AS*AS/4:AA=AS/2:EB=0:EU=0:P=1
1370 FOR EBB=1 TO 100:P=P*2*EB8*(2*EBB+1)
13B0  IF P>1E+15 THEN EU=EU+1:P=P*1E-15
1390  AA=AA*AS*AS/4
1400  IF AA>1E+15 THEN AA=AA*1E-15:EB=EB+1
1410  AB=AA/P*AA/P
1420  R1=R1+EQ*AB*10^(30*EB-30*EU)
1430 IF R1=RR1 THEN 1450 ELSE RR1=R1:EQ=-EQ:NEXT
1440 '**   BER 1   BEI 1  FUNCTION  **
1450 Q3=-1/SQR(2):R3=-Q3:AA=1:EB=0:EU=0:P=1
1460 FOR EBB=1 TO 100:P=P*EBB
1470  IF P>1E+15 THEN EU=EU+1:P=P*1E-15
14B0  R=P*(E8B+1):AA=AA*AS*AS/4
1490  IF AA>1E+30 THEN AA=AA*1E-30:EB=EB+1
1500  AB=AA/P/R
1510  Q3=Q3+COS((3/4+EBB/2)*3.14159)*AB*10^(30*E
B-30*EU)
1520  R3=R3+SIN((3/4+EBB/2)*3.14159)*AB*10^(30*E
B-30*EU)
1530 IF Q3=QQ3 AND R3=RR3 THEN 1540 ELSE QQ3=Q3:
RR3=R3:NEXT      '
1540 Q2=Q3*AS/2:R2=R3*AS/2
1550 RETURN
1560 '
1570 '*********  CALCULATION  *********
1580 LOCATE 60,0:PRINT F;"Hz"
1590 W=6.28319*F
1600 IF F>INT(FM*1.2) THEN GOSUB 1B60 ELSE GOSUB
 1700
1610 LI=VOL*W/N/P0:RE1=C4*LT:IM1=C5*LT:GOSUB 229
0
1620 REC2=REC:IMC2=IMC:RES2=RES:IMS2=IMS
1630 RE1=I1:IM1=I2:RE2=RES2:IM2=IMS2
1640 GOSUB 2050:RE2=REC2+LI*IM1:IM2=IMC2-LI*RE1
1650 RE1=RE2:IM1=IM2:GOSUB 2260:GOBUB 2100
1660 GAIN=RADI:PHASE=ARG
1670 RETURN
16B0 '
1690 '*********  EXACT   CALCU  **********
1700 AS=A*SQR(W/O):GOSUB 1270
1710 AQ=AS*(O1*O1+R1*R1):BQ=Q1+R1:CQ=Q1-R1
1720 AB1=AQ-SQ2*(-O2*BO+R2*CO):AB2=-(BQ*R2+CO*O2
)*SO2
1730 ABB3=3.14159*A*A*(AB1*AB1+AB2*AB2):AB3=W*AO
/ABB3
1740 ZR=-AB2*AB3*OE:ZI=AB1*AB3*OE
1750 AS=A*SOR(M*SP/H*W/O):GOSUB 1270
1760 AO=AS*(Q1*O1+R1*R1):BQ=Q1+R1:CQ=Q1-R1
1770 CO1=AQ/(SPH-1)*SO2:CO2=3.14159*A*A*OE*W/SPH
/P0
17B0 YR=(BQ*R2+CQ*Q2)/CO1*CO2/OE
1790 YI=((-BO*Q2+CQ*R2)/CO1*CO2+CO2)/OE
1B00 RE1=ZR:IM1=ZI:RE2=YR:IM2=YI:GOSUB 2050:GOSU
B 2210
1B10 C4=RE1:C5=IM1:RE1=ZR:IM1=ZI:RE2=YR:IM2=YI
1B20 GOSUB 2070:GOSUB 2210:I1=RE1:I2=IM1
1B30 RETURN
1B40 '
1B50 '*********  APPROXIMATE  CALCU  ***********
*
1B60 AS=A*SQR(W/O):ZY1=SO2/AS
1B70 ZY2=1/AS/AS:ZY3=15*ZY1/B*ZY2:ZY4=3.14159*A*
A
1BB0 ZR=(ZY1+3*ZY2+ZY3)*W*OE/ZY4
1B90 ZI=(1+ZY1-ZY3)*W*OE/ZY4
1900 AS=A*SOR(SP*M/H*W/O)
1910 YR=(ZY1-ZY2-ZY3)*ZY4/P0/N*W*(N-1)
1920 YI=(1+(N-1)*(ZY1+ZY3))*ZY4/P0/N*W
1930 GOTO 1B00
1940 '
1950 '*****   GAIN PLOT     *******
1960 X=2*LG*LOG(F)+40:Y=Y1-LG*LOG(GAIN)
1970 IF 0<=Y AND Y=<199 THEN LINE-(X,Y),PSET
19B0 RETURN
1990 '
2000 '******   COMPLEX NUMBER  ******
2010 '**   X=RE1+j・IM1   Y=RE2+j・IM2      **
2020 '**      +,-        **
2030 RE1=RE1+RE2:IM1=IM1+IM2:RETURN
2040 '**      *          **
2050 RE=RE1*RE2-IM1*IM2:IM=RE1*IM2+RE2*IM1:RE1=R
E:IM1=IM:RETURN
2060 '**      /          **
2070 RE=(RE1*RE2+IM1*IM2)/(RE2*RE2+IM2*IM2)
20B0 IM=(IM1*RE2-RE1*IM2)/(RE2*RE2+IM2*IM2):RE1=
RE:IM1=IM:RETURN
2090 '**    |X|, ARG       **
2100 IF RE1<>0 THEN GOTO 2110 ELSE 2120
2110 ARG=ATN(IM1/RE1)+3.14159*(RE1<0)+6.2B318*(R
E1>0 AND IM1>0):GOTO 2130
2120 ARG=-1.570B+3.14159*(IM1>0)
2130 EB=0:EU=0
2140 RE1=ABS(RE1):RE1=RE1*.000001:E8=EB+1
2150 IF RE1>1E+06 THEN 2140
2160 IM1=ABS(IM1):IM1=IM1*.000001:EU=EU+1
2170 IF IM1>1E+06 THEN 2160
2180 RE1=RE1*(10^(6*(E8-EU))):RADI=SQR(RE1*RE1+I
M1*IM1)*(10^(6*EU))
2190 RETURN
2200 '**   SQR(X)    **
2210 GOSUB 2100:RE1=SQR(RADI)*COS(ARG/2)
2220 IM1=SQR(RADI)*SIN(ARG/2):RETURN
2230 '**     ex      **
2240 RE=EXP(RE1)*COS(IM1):IM=EXP(RE1)*SIN(IM1):R
ETURN
2250 '**    1/X      **
2260 RE=RE1/(RE1*RE1+IM1*IM1):IM=-IM1/(RE1*RE1+I
M1*IM1)
2270 RE1=RE:IM1=IM:RETURN
22B0 '**    coshX,sinhX    **
2290 GOSUB 2240:RE3=RE:IM3=IM:RE1=-RE1:IM1=-IM1:
GOSUB 2240
2300 RE4=RE:IM4=IM:REC=(RE3+RE4)*.5:IMC=(IM3+IM4
)*.5
2310 RE5=(RE3-RE4)*.5:IMS=(IM3-1M4)*.5
2320 RETURN
2330 '
2340 '*****  INPUT  ******
2350 GOSUB 2370:GOSUB 23B0:GOSUB 2410:GOSUB 2420
:GOSUB 2430
2360 GOSUB 2440:GOSUB 2460:GOSUB 2470:GOBUB 24B0
:GOTO 2490
2370 INPUT"(1) CAVITY VOLUME (cc)            =",VO
L:RETURN
23B0 PRINT"(2) INSIDE RADIUS OF LINE (mm)"
2390 INPUT"           0< A <=6              =",A
2400 IF A<0 OR A>6 THEN GOTO 2390 ELSE RETURN
2410 INPUT"(3) LINE LENGTH (m)               =",L:
RETURN
2420 INPUT"(4) TEMPERATURE  (°C)             =",TE
:RETURN
2430 INPUT"(5) DC PREBBURE (MEAN) (Kg/cm^2)=",P0
:RETURN
2440 INPUT"(6) TEST LENGTH (FROM ENTER) (m)=",LT
2450 IF LT>L OR LT<=0 THEN GOTO 2440 ELSE RETURN
2460 INPUT"(7)    1 ----- 20 Hz   STEP     =",S1
:RETURN
2470 INPUT"(8)   20 ---- 200 Hz   STEP     =",S2
:RETURN
24B0 INPUT"(9)  200 --- 1000 Hz   BTEP     =",S3
:RETURN
2490 PRINT:PRINT"INPUT DATA OK ?"
```

(労)は子の死後4年で死んだ』が抜けているよ．分数の一次方程式ですね？(答は書かない)．：By the way，FM-7用α-CARDが出るぞ！ さらに，MIDI-I/F，音声合成，マウス(8bit初!?)も出るらしい．ヤッタネ!! P.S.ちなみに，α-CARDとは68008CARDです．渡辺修人先生，このカードとOS-9/68000の使用記を書いてください(なるべく早く)．

(土佐高校1年？組非魔人)

プログラム・リスト

```
2500 PRINT"   YES --- PUSH 「0」 KEY"
2510 PRINT"   NO  --- PUSH  DATA NUMBER"
2520 1NPUT;EH:1F EH=0 THEN RETURN
2530 1F EH<0 OR EH>9 THEN GOTO 2490
2540 ON EH GOSUB 2370,2380,2410,2420,2430,2440,2
460,2470,2480
2550 GOTO 2490
2560 '
2570 '********  GAIN  GRAPH  *******
2580 D1M K(14),K$(14)
2590 GMAX=11:GOSUB 2630
2600 RETURN
2610 '
2620 '*****  GA1N GRAPH  SCALE  SH1FT  *****
2630 CLS:LINE@(40,0)-(40,199),PSET,7
2640 1F GMAX>=10 THEN YA=GMAX+10:Y8=10:YC=10:YD=
15:YE=10:GOTO 2660
2650 YA=GMAX+1:Y8=1:YC=15:YD=10:YE=0
2660 Y1=4+1NT(LG*LOG(YA))
2670 FOR E=1 TO 1NT(YA/Y8)
2680  K(E)=Y1-LG*LOG(E*Y8):K$(E)=STR$(E*YB)
2690 L1NE@(36,K(E))-(44,K(E)),PSET,7:NEXT
2700 LINE@(40,Y1)-(639,Y1),PSET,7
2710 1F YA>=8*Y8 THEN SYMBOL(YC,K(8)-3),K$(8),1,
1
2720 1F YA>=7*Y8 THEN ES=6*Y8 ELSE ES=YB*1NT(YA/
Y8)
2730 FOR E=Y8 TO ES STEP Y8:SYMBOL(YC,K(E/YB)-3)
,K$(E/Y8),1,1:NEXT
2740 FOR E=1 TO 9:K(E)=Y1-LG*LOG(E/10*YB)
2750  K$(E)=STR$(E/10*Y8):L1NE@(36,K(E))-(44,K(E
)),PSET,7
2760 NEXT
2770 SYMBOL(YD,K(B)-3),K$(8),1,1
2780 FOR E=1 TO 6:SYMBOL(YD,K(E)-3),K$(E),1,1:NE
XT
2790 YMAX=YA*10^.04:YM1N=YMAX/100:YL=(INT(YMIN*1
00/Y8)+1)/100*Y8
2800 FOR E=YL*100/YB TO 9:K(E)=Y1-LG*LOG(E/100*Y
B)
2810  K$(E)=STR$(E/100*Y8):L1NE@(36,K(E))-(44,K(
E)),PSET,7
2820 NEXT
2830 IF K(YL*100/YB)+4>200 THEN LL1M=YL+.01*YB E
LSE LL1M=YL
2840 1F LL1M<=.08*YB THEN SYMBOL(YE,K(8)-3),K$(8
),1,1
2850 1F LL1M<=.06*YB THEN GOTO 2860 ELSE GOTO 28
70
2860 FOR E=LL1M*100/YB TO 6:SYMBOL(YE,K(E)-3),K$
(E),1,1:NEXT
2870 SYMBOL(230,Y1+5),"10",1,1
2880 SYMBOL(425,Y1+5),"100",1,1
2890 SYMBOL(608,Y1+5),"1000",1,1
2900 FOR ET=0 TO 2
2910  FOR E=2 TO 10
2920   X=1NT(2*LG*LOG(E))+40+200*ET
2930   CONNECT(X,Y1-2)-(X,Y1+2)
2940 NEXT:NEXT
2950 SYMBOL(0,100),"GA1N",1,1,7,1
2960 SYMBOL(550,Y1-10),"Hz",1,1,7
2970 RETURN
2980 '
2990 '*******  PHASE GRAPH   ********
3000 CLS
3010 L1NE@(40,14)-(40,194),PSET,7:L1NE@(40,14)-(
639,14),PSET,7
3020 L1NE@(40,194)-(639,194),PSET,7
3030 FOR E=0 TO 4 :K(E)=14+E*45:K$(E)=STR$(-90*E
)
3040  CONNECT (38,k(E))-(45,K(E))
3050  SYMBOL(5,K(E)-3),K$(E),1,1
3060 NEXT
3070 FOR ET=0 TO 2
3080  FOR E=2 TO 10:X=INT(2*LG*LOG(E))+40+200*ET
3090   CONNECT(X,12)-(X,16)
3100   CONNECT(X,192)-(X,196)
3110 NEXT:NEXT
3120 SYMBOL(3B,3),"1",1,1:SYMBOL(230,3),"10",1,1
3130 SYMBOL(425,3),"100",1,1:SYMBOL(608,3),"1000
",1,1
3140 SYMBOL(0,102),"PHASE",1,1,7,1:SYMBOL(550,0)
,"Hz",1,1
3150 RETURN
3160 '
3170 '*******  PR1NTER  *********
3180 PR1NT"F.T.BROWN  ﾆﾖﾙ  ｶﾝﾛ ﾉ ｼｭｳﾊｽｳ ｵｳﾄｳ"
3190 PR1NT"   ﾌﾟﾘﾝﾀ ｦ ﾂｶｲﾏｽｶ "
3200 PR1NT"         ﾂｶｳ       1"
3210 PR1NT"         ﾂｶﾜﾅｲ     0"
3220 1NPUT;PR1
3230 IF PR1=1 OR PRI=0 THEN GOTO 3240 ELSE GOTO
3220
3240 RETURN
```

速報

●EPSON高機能ハンドヘルド・コンピュータ

HC-80、HC-88

エプソンから，日本語ワープロ ハンドヘルド・コンピュータHC-80，HC-88が発売されました．

CPUにはZ80，スレーブCPUとして6301，キーボード・コントローラとして7508が採用されており，OSには日本語CP/M(ROM)が内蔵されています．RAM容量は64Kバイトで，88には，さらに64KバイトのRAMディスクを含む日本語ユニット（80ではオプション）が標準装備されており，日本語ワープロとして活用することもできます．LCDは80字×8行（日本語ワープロの場合は30×3行）で，ドット単位のグラフィック・モードを持っています．

標準装備のEPSON BASICは，P1からP5まで，5つのプログラム・エリアを持っており，QC-10との互換性が考慮された文法となっています．また，BASIC ROMは差し換え可能で，SuperCalc(88では標準)WordStar，日本語オンライン情報検索，ポータブル・スケジューラなどが，ROMカプセルとして供給されます．

また，同時発売の24ドット熱転写プリンタ，3.5インチ・フロッピーディスクなどはバッテリー駆動で，動くワークステーションとしての位置付けが，はっきりと打ち出されていると言えるでしょう．

詳しくは次号で紹介します．

de BUG

★I/O別冊ペーパーウェアPASOPIA〔1〕"PTA"でチェックサムが合っていませんでした．次の2バイトを NOP 命令に変えてください．I/Oのチェックとサムと合うようになります．

　　$9C3C　00　NOP
　　$9C3D　00　NOP

また，アセンブラの入力は次の形式で行なってください．

●ラベルがある場合
　LABEL␣ニモニック␣オペランド
●ラベルなしの場合
　␣ニモニック␣オペランド

逆アセンブラはPTAがオンメモリであるために，オブジェクト・サイズが3.25Kバイト程度までしかできません．

★'84年5月号P.280 "All RAM MODE チェック・サム" に見にくい部分がありました．お詫びして再掲載します．　(編)

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E120 21 2C F2 06 10 0E 00 7E CD B5 E1 81 4F 3E 20 CD :3F
E130 18 00 23 10 F2 E1 3E 3A CD 18 00 79 CD B5 E1 CD :24
---------------------------------------------------------
Sum  39 2C 15 16 02 EF 3E 88 9A CD E1 FA 1C F3 01 9A :63
```

プレゼント・コーナー

●「AViC」創刊記念Tシャツ・プレゼント

㈱リットーミュージックでは，オーディオ・ビデオ・マイコンを使ってホーム・エンターテイメントを楽しむための情報誌「AViC」の創刊を記念して，I/Oの読者3名にオリジナルTシャツをプレゼントします．ご希望の方は，官製ハガキに住所，氏名，年令，職業を明記して6月18日（当日消印有効）まで，下記宛お申し込みください．発表は発送をもってかえさせていただきます．

申し込み先：〒160 東京都新宿区四谷1-5 新四谷駅前ビル ㈱リットーミュージック「AViC記念Tシャツプレゼント・I/O係」

FM-7/8 ●ROMをバンク切り換え

サブシステムのメモリ拡張

■犬山ひろゆき

サブシステムのフリーエリアは５Ｋ強しかありません．飛び飛びにあるこのフリーエリアでサブシステムをフルに活用するのは仕難の業です．そこでサブシステムのROMエリアをバンク切り換えしてしまうボードを作りました．１ページ８KバイトでRAMを３ページ分持つことができます．

対象とする人

- サブシステムのフリーエリア（RAM）が少なすぎると不満をお持ちの方．
- VRAM１枚をぶっつぶして，大きなゲームなどのプログラムを作ろうとしている方．

特徴

バンク切り換えにより，E000～FFFFが，
０ページ→ROM
１～３ページ→RAM
として，1ページ当たり8KバイトでROM８K，RAM計24Kの合計32Kバイトになり，いままでフリーエリアが５Kしかなかったのが，一挙に30Kバイトになります．

ただし予算のない人は，とりあえず１ページだけというのも一案です．それでもなんと！13Kバイトにもなります．

回路

回路図をご覧ください．TTL-ICを４個使用しただけの簡単なものです．ここでは，使用したTTLの都合で，RAM３ページとなりました（本当はもっと多く持たせられたが，このくらいが適当だと思い，３ページにした）．メモリは64Kスタティック RAMを使えばたった３個で済みますが，値段がまだまだ高いので16Kを使用しました．

使用法

使用法は至って簡単で，I/OアドレスのD40B番地に，使用したいページ数を書き込むだけです．ただし，"0"を書き込んだり，リセットをすれば当然ROMがセレクトされます．

注意点

❶　最初に使用するページにページング後，すぐにNMIとFIRQ用処理プログラムを必ず書き込んでください．たったの４バイトの簡単なものですが，これをしないと暴走します（リスト１）．

❷　プログラムの中でページを換えるときは，ページ切り換えプログラムを$E000～FFFF以外の番地で実行させてください．できないことはありませんが，この方が安全なのです．

FM-8 に実装

基板上面

図1　回路図

図2　信号のとり方と部品

	FM 8	FM 7
1.SQB	M10 5(LS367)の9PIN	M74(LS367)の3PIN
2.$D40B	M66(LS138)の12PIN	M87(LS138)の12PIN
3.SRWB	TP 9または M105(LS367)の11PIN	M74(LS367)の11PIN
4.SRESET	M89(LS08)の3PIN	M65(LS08)の3PIN

＊アドレス・バス、データ・バスは、フラット・ケーブルのコネクタから各メモリに配線する。

部品表

1.28PINICソケットコネクタまたは28PINプラットホーム
2.フラット・ケーブルとフラット・ケーブル・コネクタ
3.28PINICソケット×1
4.24PINICソケット×12
5.16PINICソケット×1
6.14PINICソケット×3
7.基板×1
8.HM-6116LP-3または6116P-3(4もOK)×4～12
9.74LS27×1　74LS32×1
　74LS74×1　74LS139×1
10.チップ・クリップ(プローブのような先端をしている)×4
11.ビニル線少しとテフロン線

製作法

❶　部品配置のアドレスおよびデータ・バスが長くならないようにする。

❷　まっさきに電源の"+"と"GND"を配線し、終わったらICのピン番号の順番に配線する。終わったところは回路図を蛍光ペンなどで塗りつぶしていく。

❸　イモハンダになって、ハンダが死なないようにする(この場合完全についてないので、軽く引っぱるだけで線が抜けてしまう)。

以上の3点に注意して製作してください。あとは必ずよく配線チェックをしましょう。それは何十万円も出して買ったFMへの愛情ですから。

応用

I)大容量プログラムのゲームをのせる。

II)1ページはプログラム、2ページはデータ群というようにする。

III)モニタやアセンブラ(サブシステム用)をのせる。

IV)　2716がそのままのるので、オリジナル・プログラムなどがページを変えればテープやディスクからロードしなくても動く。

V)　キースキャンを変える。サブシステムの場合はキー処理がFIRQなので STOP キーを除くどのキーでも(STOP キーについては後述)インベーターのときの STOP キーのように割り込み処理ができます(FIRQエントリを自由に

▶1年間の浪人生活を終え(Yゼミ、大船、T)、晴れて大学生(東理、理工、EE)。再びI/Oを買い出している今日このごろ、皆さんいかがお過ごしでしょう。ところで1月号p.214の方へ。プログラマーは本職にすべきではありません。学生時代のアルバイトであるべきです。30才過ぎてからホされてしまいます。コンピュータは現代技術の華のような存在ですが、その命であるプログラム、そしてその開発室の様子はひどいと思います。ショップの開発室ならまだそれはゆるいのですけど、メーカー開発室に勤めると「納期」というのがあり、これが開発者の首を締めるのです。私も電気工学をこれからやろうする人間ですが、コンピュータ関連企業には就職したくありません。P.S. 最近流行のC.G.、ぼ

書き換えられるので)．また，$D401を読み込めば，キーストローブがリセットされるので，FIRQを自由に使うことができる．

STOPキーについて

このキーはメインCPUにしか効きません．したがってメインからサブへ割り込み処理をすれば，サブが STOP キーの状態を知ることができます．

テスト・プログラムの説明

$3000～$304Eと$307B～$30E6まではメインのプログラムで$304F～$3078の短い部分がサブのプログラムです．実行されるのは"INS"LEDが3回ずつON，OFFするだけですが（ SPACE キー以外は受けつけない)，ページ切り換え後は本来なら書き込みできないはずの$E000番地にプログラムを送っているので，LEDがON，OFFすればRAMに切り換わったことになります．

FIRQアドレスは意味もなく$FF00に選んだので，別にどこでもかまいません．ただ"B6，D4，01，3B"の4バイトがある番地を$FFF6に書き込めばよいのです．NMIは"3B"のある番地を設定するだけです．

最後に

6809はマイコンではなくミニコンピュータと同等かそれ以上の性能を持っているCPUです．考えたことをスムーズにプログラムできる，プログラミングをしやすいCPUです．FMファンの皆さん！もっとすごいことをFMでやっていきましょう．Z80ではできないことをやってFMをもりあげていこうではありませんか．

◻参考文献

1)FM-8活用研究
2)FM-7/8活用研究

リスト1　テスト・プログラム

```
                        *** TEST 3-18 ***
3000                            ORG    $3000
                                NAM    TEST    3-1B

3000 BD   7D   307F             BSR    TRANB
3002 30   BD 004A               LEAX   DABGN,PCR
3006 31   BD 0074               LEAY   DAEND,PCR
300A DE   00                    LDU    $00      WRANT$00
300C 34   40                    PSHS   U
300E 109F 00                    BTY    $00      DATA END
3011 10BE FCB0                  LDY    #$FC80
3015 17   00B1 3099             LBSR   HLT
3018 86   FF                    LDA    #$FF
301A E6   B0         L1         LDB    ,X+
301C ED   A4                    STD    ,Y
301E 7F   FD05       L2         CLR    $FD05
3021 7F   FD05                  CLR    $FD05
3024 F6   FD05       L3         LDB    $FD05
3027 2B   FB   3024             BMI    L3
3029 C6   80                    LDB    #$B0
302B F7   FD05                  STB    $FD05
302E F7   FD05                  STB    $FD05
3031 E6   A4                    LDB    ,Y
3033 26   E9   301E             BNE    L2
3035 9C   00                    CMPX   <$00
3037 26   E1   301A             BNE    L1
3039 B6   01                    LDA    #$01
303B A7   A4                    STA    ,Y
303D 7F   FD05                  CLR    $FD05
3040 7F   FD05                  CLR    $FD05
3043 8E   0000                  LDX    #0
3046 30   1F         L4         LEAX   -1,X
304B 26   FC   3046             BNE    L4
304A 35   40                    PULS   U
304C DF   00                    STU    $00
304E 39                         RTS

304F      0001                  RMB    1

3050 B7   D40A       DABGN      BTA    $D40A
3053 B6   D409                  LDA    $D409
3056 B6   D408                  LDA    $D408
3059 C6   06                    LDB    #6
305B 8D   1B   3078  L5         BBR    KSCAN
305D B6   D40D                  LDA    $D40D
3060 5A                         DECB
3061 BD   15   307B             BSR    KSCAN
3063 B7   D40D                  STA    $D40D
3066 5A                         DECB
3067 26   F2   305B             BNE    L5
3069 BE   C000                  LDX    #$C000
306C CC   7FD4                  LDD    #$7FD4
306F CE   0B39                  LDU    #$0B39
3072 ED   B4                    STD    ,X
3074 EF   02                    STU    2,X
3076 6E   B4                    JMP    ,X

3078 4F              KBCAN      CLRA
3079 B1   20         KS1        CMPA   #$20
307B 26   FC   3079             BNE    KS1
307D 39                         RTS
307E      0001       DAEND      RMB    1
307F BD   1B   3099  TRANS      BSR    HLT
3081 30   BD 0029               LEAX   YAMA,PCR
3085 108E FC80                  LDY    #$FCB0
3089 C6   59                    LDB    #YAEND-YAMA
308B A6   80         L6         LDA    ,X+
308D A7   A0                    STA    ,Y+
308F 5A                         DECB
3090 26   F9   30BB             BNE    L6
3092 7F   FD05                  CLR    $FD05
3095 7F   FD05                  CLR    $FD05
309B 39                         RTB

3099 B6   FD05       HLT        LDA    $FD05
309C 2B   FB   3099             BMI    HLT
309E 1A   50                    ORCC   #$50
30A0 B6   B0                    LDA    #$80
30A2 B7   FD05                  STA    $FD05
30A5 B7   FD05                  STA    $FD05
30AB B6   FD05       L7         LDA    $FD05
30AB 2A   FB   30AB             BPL    L7
30AD 39                         RTS

30AE      0000       YAMA       FDB    0
30B0      3F                    FCB    $3F
30B1      59                    FCC    /YAMAUCHI/
30B2      41
30B3      4D
30B4      41
30B5      55
30B6      43
30B7      4B
30BB      49
30B9      93                    FCB    $93
30BA      D38F                  FDB    $D3BF
30BC      90                    FCB    $90
30BD B7   D40A                  STA    $D40A
30C0 B6   D408                  LDA    $D40B
30C3 B6   D409                  LDA    $D409
30C6 86   01                    LDA    #$01     SEL.1PAGE
30CB B7   D40B                  STA    $D40B    =PAGE SEL.I/O
30CB BE   FF00                  LDX    #$FF00   =FIRQ ADDRESB
30CE CE   B6D4                  LDU    #$B6D4   FIRQ PROG.
30D1 CC   013B                  LDD    #$013B
30D4 BF   FFF6                  STX    $FFF6    FIRQ
30D7 EF   B1                    BTU    ,X++
30D9 ED   B0                    BTD    ,X+
30DB BF   FFFC                  STX    $FFFC    X=NMI ADDREBS
30DE BE   E000                  LDX    #$E000
30E1 1F   12                    TFR    X,Y
30E3 7F   D3B0       LB         CLR    $D380
30E6 7F   D380                  CLR    $D3B0
30E9 7F   D380                  CLR    $D380
30EC B6   D40A       L9         LDA    $D40A
30EF B6   D3B0                  LDA    $D3B0
```

くも負けじと『ななこ』を画面に出力すべく頑張ってます．機種は8001．もちろんマシン語です．夏休み中には仕上げたいと思いますが，プログラムができたらどなたかマシンとCMTとCRTを貸してください．何をかくそう私はナイコン．マイコンが欲しい！8801mkⅡを手に入れたい．P.S.おたく(工学社)でぼくのこと使ってくれるかな．
(浪人バンザイ)

●はじめに

関数計算が多く必要とされる科学分野などでは，マイコンにも高速性が要求されます．プログラムを高速化するにはいくつかの方法が考えられます．コンパイラを使って，プログラムをマシン語に変換するのもその一つです．また，CPU に高速なものを使い，速いクロックで動かす方法もあります．

もう一つの方法として，演算部分に専用の高速演算プロセッサ（Am9511A など）を使って関数計算部分を高速化する方法があります．

ここでは，この高速演算プロセッサ Am9511A とコンパイラを使って高速化する方法を紹介します．この2つを使うことによって，プログラムの実行速度は非常に高速化（10倍以上）されます．

16ビット CPU の 8086 などには，演算処理用ハードウェアとして 8087 などのコプロセッサがあり，高速で演算の処理ができます．現在の8ビット CPU では，このようなコプロセッサは開発されていません．そのため，コプロセッサと同様の演算速度を確保するためには，Am9511A などの演算処理用プロセッサを使う必要があります．

APPLE 用に Am9511A を使ったカードが市販されていますが，ここでは，新しく開発した回路とプログラムを作り，これとコンパイラを組み合わせて高速化したものを紹介します．

●Am9511Aのハードウェアについて

Am9511A のハードウェア・マニュアルには図1のような端子と，最も簡単な CPU との接続法として図2の例が示されています．

簡単に説明すると，C/D はコマンド，データ選択端子で，アドレス・バスの A_0 につなぎます．

CLK は APPLE の Q_3 端子（スロット37番ピンで2MHz のクロック出力）または COLOR REF 端子（第7スロットの35番ピンで3.6MHzのクロック出力）につないで，2MHzまたは3.6MHzで使用します．3.6MHzで使えば，2MHzで使うときの1.8倍の速度が得られます．

$\overline{CS}$ 端子は，APPLE では基本的に，$\overline{I/O\ SELECT}$，$\overline{I/O\ STROBE}$ または，$\overline{DEV\ SELECT}$ のどれかにつなぎます．ここで紹介するものは $\overline{DEV\ SELECT}$ を使ったものです．

以上が大体のアウト・ラインです．実際には，これでは動きません．以下で実際のものについて説明します．

図3が今回作った回路です．これを見てもらうとわかると思いますが，回路は図2の例にそった，非常に簡単なもので，誰が製作しても，まず失敗なく作れるものです．ぜひ作ってみてください．この回路は，素子の数も少なく非常に単純ですが，その安定度はかなり良いと思います．できあがってから多くのプログラムを動かし，また，できる限りの試験を繰り返しましたが，動作の不安定やミスはまったくありませんでした．

この回路自体は簡単ですが，回路の設計のときには多くの考え方を盛り込んで作ったものです．なにかの参考にはなると思うので，以下に説明します．

Am9511A を動かすには，$\overline{RD}$ または $\overline{W}$ 端子および $\overline{CS}$ 端子の LOW のパルスを入れる必要があります．これは APPLE からの $\overline{DEV\ SEL}$ パルスと $R/\overline{W}$ パルスから作りました．

図3の LS00の⑪番ピンと⑧番ピンから，それぞれ READ，WRITE の LOW パルスが出ます．Am9511A では，データやコマンドを送り込む WRITE 命令のときは，待ち時間なしに瞬時に読み込んでくれるので，上で作った WRITE パルスを，そのまま⑱番および⑲番ピンに接続するだけで良いのです．

これは Am9511A の⑰番ピンの $\overline{PAUSE}$ 端子から，CPU（6502）の動作を止める LOW パルスが通常は出ないということです．また，LOW パルスが出たとしても50nS 以下の幅です．

CPU が WRITE 命令のサイクル中にこのパルスが入っても，現在の命令はそのまま実行し，次の READ サイクルのときに CPU の働きが止まるので，このパルスは問題ありません．

問題は Am9511A からデータを取り出すときです．この扱いは非常にむずかしく，Am9511A が16ビット CPU（8086）のコプロセッサ（8087）のように使われない原因がここにあると思われます．

この問題というのは，データを取り出せという命令を $\overline{RD}$，$\overline{CS}$ 端子に送ったとき，ある待い時間を経た後でないとデータが取り出せないことです．しかも，この待ち時間が一定ではないのです．

▶マシン語のコーディング・シートについて一言．皆さんはどのようなコーディング・シートをお使いになっているでしょうか？ ぼくはルーズリーフ(コクヨのキャンパス B5中タイプ)に緑のボールペンでラインを引いて使用しています．この方が自分の持っているアセンブラに合わせられるし，安上りで整理もしやすく紙質もよいので(ついでに言えば裏表とも使える)，売ってあるのよりずっとよいと思います．ぼくはルー

図1 Am9511Aピン配置

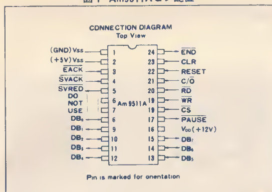


図2 Am9511A基本回路構成

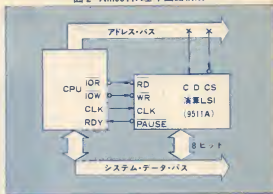
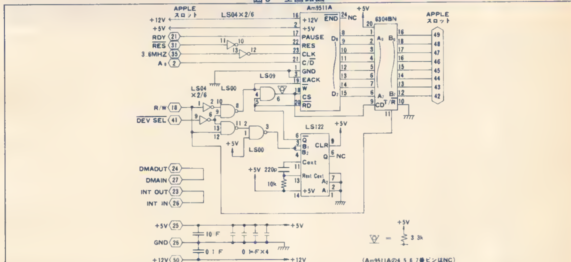


図3 全回路図



くわしくいうと，この待ち時間は 1.5TCY+50(ns) から 5.5TCY+200(ns)になります(TCY は Am9511A の1サイクルの時間)．上の待ち時間を秒に直すと，Am9511A のクロック・サイクルを3.6MHzとして，0.47μs から1.7μs になります．

APPLE のクロック周波数が約 2 μs以上，すなわち約 500KHz以下のおそいものなら問題ありませんが，APPLE を含め，普通は 1 MHz以上なので，これが大きな問題になります．この待ち時間を含め，データを取り出し終わるまで CS と RD 端子は LOW の状態に保たなければなりません．

でき上がった回路は簡単ですが，設計の段階ではここの部分に多くの時間を使い，2週間ぐらいかかりました．ここが Am9511A を使うときの最大のポイントなので，図4を使ってもう少しくわしく調べてみます．

CPU が，Am9511A からデータを取り出せという命令を出すと，まず，DEV SEL 端子に500ms の幅のパルスが送られます．この瞬間からデータがバス・ラインに乗り終わるまで，CS 端子が LOW になっている限り，PAUSE 端子から LOW の信号が出ます．この信号は，CPU (6502) を 1 サイクル (すなわち 1 μs) だけ止める働きをします．

そして1サイクル経つと，再び DEV SEL にパルスを送り，データを取り出そうとします．ここで，PAUSE 端子が HIGH の状態に戻っていればそのままデータを取り出しますが，まだ LOW の状態だと，もう1サイクル待ちます．つまり，PAUSE の期間が 1 μs 以下なら，DEV SEL は 500ns のパルスを2つ，1～1.7μs の間なら3つ出すことになります．

この待ち時間の間と，DEV SEL から最後のパルスが出てから1サイクル (1 μs) の間は，CS，RD 端子は LOW にしておく必要があります．これを行なう方法はいくつか考えられます．1つは，PAUSE から出る LOW の状態を検出し，それを使って適当な幅のパルスを作り，CS，RD に送る方法です．

もう一つは，DEV SEL から出るパルスの数に比例した幅のパルスを作り，CS，RD に送る方法です．ここでは，後者を利用してパルスを作っています．そのため，単安定のマルチ・バイブレータ (LS122)を使い，DEV SEL と R/W から作った RD パルスが1つ入るたびに，ある幅のパルスが出るようにしています．この幅を決めるのが，LS122 についている10kΩ と220pFです．

これは，1つの RD パルスが入ったとき，ちょうど 1 サイクルのパルスが出るよう調整してあります．すなわち，

$$0.45 \times 10k\Omega \times 220p = 0.99(\mu s) \fallingdotseq 1\,\mu s$$

となります．この回路では，この時定数が重要です．この値を大きくすると，データ・バスにデータが載っている期間が1サイクルを越え，次のサイクルでバス・ラインに乗るデータとの共合が起こりうまく働きません．逆に，短かいと CS に入るパルスがとぎれてしまい，誤動作します．

ここがこの回路のポイントなので，製作される方は気を入れて作ってください．小さなトリマを入れて調整しても

2=

ズリーフをコーディング，プログラミング，フローチャート(といってもオリジナルなフローチャート書式ですが)に使用しています．ルーズリーフは万能です．皆さん活用しましょう．
(生駒朴念仁)

表1 アドレステーブル変更箇所
(　)内が変更したもの

```
*5000 D000.D7FFV

D090-8D (00)
D091-EE (C8)
D094-41 (14)
D095-E9 (C8)
D096-09 (18)
D097-EF (C8)
D098-EA (08)
D099-EF (C8)
D09A-F1 (04)
D09B-EF (C8)
D09C-3A (0C)
D09D-F0 (C8)
D09E-9E (10)
D09F-F0 (C8)
D0B3-C0 (20)
D0B4-E7 (C8)
D0B6-A9 (24)
D0B7-E7 (C8)
D0B9-81 (28)
D0BA-E9 (C8)
D0BC-68 (2C)
D0BD-EA (C8)
D0BF-96 (1C)
D0C0-EE (C8)
```

表2 コンパイラ使用のためのROM
変更箇所(　)内が変更したもの

```
*5000 E000.F7FFV

E941-20 (4C)
E942-82 (14)
E943-EB (C8)
E982-D0 (4C)
E983-03 (29)
E984-4C (C8)
EA69-F0 (4C)
EA6A-76 (2D)
EA68-20 (C8)
EE8D-20 (4C)
EF8E-63 (00)
EF8F-EB (C8)
EE97-F0 (4C)
EE98-70 (1D)
EE99-A5 (C8)
EF09-A9 (4C)
EF0A-D8 (18)
EF08-A0 (C8)
EFEA-A9 (4C)
EFE8-66 (08)
EFEC-A0 (C8)
EFF1-20 (4C)
EFF2-63 (04)
EFF3-E8 (C8)
F03A-20 (4C)
F038-21 (0C)
F03C-E8 (C8)
F09E-A5 (4C)
F09F-A2 (10)
F0A0-48 (C8)
```

表3 リスト4を使って測定した実行時間

関　　数	SQR	SIN	COS	TAN	ATN	LOG	EXP	2∧1
アップル・ソフト	49.56	26.59	27.21	49.44	42.59	22.80	26.46	48.86
Am9511A(3.6MHz)	3.23	4.16	4.23	4.51	4.44	4.30	4.22	6.62

(単位：秒)

図4 Am9511AのREAD時におけるタイミング

1μs(1サイクル)
DEVSEL
PAUSE
0.47μs
CS.RD
1.7μs
2μs(2サイクル)
3μs(3サイクル)
点線はPAUSE出力が1μs以下のとき
実線は1～1.7μsのとき

よいと思います.

以上のことを考慮して回路を作りましたが，実はこれだけではまだ完全ではないのです.

リスト1はこのプロセッサを動かすものですが，中にNOPの部分が何個所か見られます．これは無意味に入れたものではなく，プロセッサを動かす前後に入っています．これがないと，どうしても完全な働きをしてくれません．

これはLS122で作られたパルス幅に関係あると思われますが，これをすべてハードウェアで解決しようとすると大変ですし，この回路の原理では不可能かもしれません．いわばこのNOPはソフト的なバッファの役目をしています．

こうしてハードとソフトの両方から調整して，はじめて完全に動作するようになりました．このプロセッサは，ハードとソフトの両方から微妙な調整が必要と思われます．

なお，この回路は3.6MHzで動かしているので，スロット7に入れてください．2MHzでも動くので，他のスロットで使う場合はスロットの35番から CLK に入るところを37番に変更してください．

また，スロット7以外で3.6MHzを使用したい場合，スロット7の35番の出力を他のスロットの35番ピンに接続してください．これは，基板の裏から行なうことができます．演算速度の点から，3.6MHzで使うことをおすすめします．

回路の他の部分についてもいくつか考察はありますが，むずかしい部分はすでに述べたので省略します．

なお，Am9511A は2MHzまでしか使用できないものがあります．3.6MHzで使いたいときには購入するとき注意してください．また，Am9511A は2～3Wの電力を使うので，スロットに何枚かのカードが入っている場合，電力不足になることがあります．電力不足になると計算結果が正しくないことがあるので，充分注意してください．

また，Am9511A にはバス・バッファが入っているので，8304BN は省略しても正しく動きます．プロセッサを保護するためには，とりつけた方が良いのですが，私の場合，回路の試作をしていたときには，これがなくてもまったく問題は起こりませんでした．

●ソフトウェアについて

(1)浮動小数点アキュムレータ

関数計算を Am9511A で行なわせる場合，引数をこのプロセッサに合った形にする必要があります．このプログラムは，アップル・ソフト，またはその中の USR 関数を使うことを前提として作られています．

そのため，アップルソフトの浮動小数点アキュムレータ(FACC)（$9D～$A3に位置する)を Am9511A のそれに変換して，数値を送り込むことが必要となります．

アップル・ソフトの FACC は6バイトから成り，最初のバイト（$9D）が指数部，次の4バイトが仮数部，残りの1バイトが符号用となっています．

指数部は128余り法を使い，図5のような構造になっています．すなわち#$80を0とし，それより大きければ正，小さければ負となるようになっています．ですから#$81は＋1，#$7Fは－1となるわけです．ただし例外があって，この指数部が#$0のときは，－128ではなく数値が0であることを示しています．また図5の$A2は数値の符号を示していて，ビット7が“1”のときは負，“0”のときは正の値を示します．

このプログラムでは，Am9511A 用の浮動小数点アキュムレータ（FA1）は，上述の FACC と同じメモリを併用しています．Am9511A の引数は，アップル・ソフトのそれを，同じ場所で変換して Am9511A に送り込んでいます．

FA1の構造は，FACCのそれと多少違います．まず FACC は符号用のものを除いて5バイトから成っていますが，FA1は図6のように，指数部1バイト，仮数部3バイトの合計4バイトから成っています．

また FA1では，扱える指数の範囲が－64～＋63ですが，FACC では－127～＋127です．FA1の指数部は，ビット7は数値の符号用に，ビット6は，指数部の符号用に使っています．ビット7が“1”のときは数値は負，“0”のときは正となります．ビット6も同様です．FACC では，数値の符号が$A2にあるので，その変換が必要です．

数値が0のときは，FACC と FA1は両方共に注意が必要です．FACC では，指数部が#$0のときに数値が0であることを表わし，指数部のみが0のときは#$80となります．ですから数値が0かどうかは，指数部を調べればわかります．

FA1では，指数部，仮数部共に#$0のときのみ数値0を表わし，数値が0でなく，指数部のみ0のときでも指数部は#$0を使っています．つまり Am9511A から送られてくる数値が0かどうかを判定するには，仮数部の最上位ビットが0かどうかを見なければなりません．

すなわち，Am9511A では仮数部は正規化されていて，0以外の数値では仮数部の最上位ビットが必ず“1”になっています．このビットが“0”のときは，指数部，仮数部

I/Oプラザ

▶3月号p.300のI/Oファンさんへ．2プレイヤー用のゲーム(ビデオ・ゲームのように1人ずつ交互にやっていくやつか，2人で争うやつかどうかは知りませんが)を見たことがない、と書かれましたが，I/O '82.12月号に PC-8001用ので『UFO WARS』という2人用ゲームが載っています、このゲームは後者の方で，自分が操る UFO を慣性の法則を利用して全方向自由自在に移動させ、ミサイルを撃って相手の UFO をやっつけるというものです．このゲームの作者の石飛真司さんは、「ゲームをする相手が自分と同じ人間なので多様性には事欠かない」と書かれてい

図5 FACC(FACCI)の指数部仮数部の構造

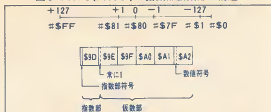
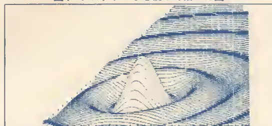


図7 プログラム6を使って描いた図



共に必ず#$0が入っています. このプログラムでも, このビットが"0"かどうかを最後に見て, 数値を変換しています.

(2)アップル・ソフトの演算

アップル・ソフトで関数計算を行なうとき, その引数がどうなっているかがわからないとAm9511Aに数値が転送できません. いろいろ調べてみると, 次のように演算が行なわれることがわかりました. プログラムの中で, たとえば, SINの文字が出てきたとき, まず, その引数をFACCに取り込みます. 次に, アドレス・テーブルからSINの関数計算をするサブルーチンの番地を探し出し, そこに飛んで計算をし, それが終わると計算結果をFACCに戻します.

このアドレス・テーブルからSINの場所を探しているときには, 引数はすでにFACCに入っています. このことを利用すれば, アップル・ソフト内での計算を, Am9511Aで肩代りさせることができます.

つまり, アドレス・テーブルの番地をAm9511A用のプログラムの番地に書き換えればよいのです. その書き換える場所を**表1**に示します.

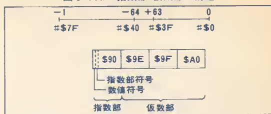
このプログラムは自作の拡張ROMに入っているので, 書き換えた飛び先の番地は$C800からのものです. ただし拡張ROMがない場合はプログラムを他の場所に移し, 使うたびにロードする必要があります (このときはアドレス・テーブルの番地も変更が必要です). また, アップル・ソフトのRTM (ランタイム・ルーチン) を書き換える必要があるので, それができない場合使えません.

ROMを書き換えないで使うには, USR関数を使います. この関数を使うと, アップル・ソフトにはないASIN, ACOS, LOG_{10}なども計算できます. これについては後で述べます. ただし, この関数が使えるのは引数が1つの関数 (SIN, COS, TAN, ATAN, EXP, log, SQR) の場合のみで, 2つ引数が必要な関数 (+, −, ×, ÷) の場合には使えません.

引数が2つの場合の演算について, 少し述べてみます. アップル・ソフトでは, 上述の計算を行なう場合, 2つの引数はFACC ($9D〜$A3) と第2アキュムレータ (FACC2) ($A5〜$AA) に入っています. この2つのアキュムレータに浮動小数点形式の数値を入れ, 各サブルーチンに飛ぶと結果がFACCに入って戻ってきます.

FAACの数値をA, FACC2の数値をBとすると, 各演算結果は, B+A, B−A, B×A, B/A, B^Aの値となります.

図6 FAIの指数部 仮数部の構造



アップル・ソフトでは, これらの計算をするときには, 2つの引数はすでにFACCとFACC2に入っているので, Am9511Aでこれらの計算を肩代りさせるのには, この引数をAm9511Aの形式に直して送り込めばよいわけです. あとは引数が1つの場合と同じようにできます.

これをアップル・ソフトを使わないで, USR関数で行なおうとすると, 2つ目の引数をFACC2に入れるルーチンが必要となります. このルーチンについてのやり方は, **文献1**に詳しく解説されているので, そちらを参照してください.

(3)Am9511Aでの演算

このプロセッサのハードウェアについては回路の説明のところで述べたので, ここでは省略いたします. ここでは, 演算について少し述べたいと思います.

このプロセッサの演算方法は, いわゆる逆ポーランドの方法を使っています. すなわち数値を先に入れ, 後で演算子を入れて計算する方法です. ハードウェア的には, C/D端子をLOWにしてデータを入れると数値と認識され, HIGHにしてデータを入れると演算子と認識されます.

演算子を入れてプロセッサが計算している間, APPLEの機能は止まっていないので, 他の仕事をすることができるわけです. このプログラムでもこのことを少し使っています. これを上手に使えば, 速度も相当上がると思われます.

また, 先に述べたように, このプロセッサにはアップル・ソフトにはない関数 (ACOS, ASIN, $\log_{10}$など) もあり, このプログラムから使えます. また, 上の関数はすべて32ビットの浮動小数点形式で行ないますが, その他16ビット, および32ビットの固定小数点演算をする命令もあります. これらについては, このプロセッサのハードウェア・マニュアル, および**文献2**を参照してください.

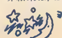
このプロセッサでの計算結果は, 仮数が24ビットしかありません. そのため, 有効桁数は7桁です. 8087などのように倍精度の計算ができれば, 応用範囲ももっと広がると思うのですが, 普通は7桁あればたりる場合がほとんどでしょう. もっと桁数がほしい場合は, アップル・ソフトの内部ルーチンを使わなければなりません. 内部ルーチンを使えば, 9桁まで正しい結果が得られます.

(4)USR関数について

USR関数については**文献3**にくわしく出ていますが, 本プログラムをアップル・ソフトから使うときに必要なことも多いので, 少し説明します.

USR(I)関数は, まず引数IをFACCに入れます. 次に$0A番地から3バイトに書かれている番地のマシン語ルーチンに飛びます. そしてRTSでアップル・ソフトに戻ったときのFACCの値がUSR(I)となります. ですから, $0A番地に本プログラムに飛ぶ命令を入れておけば, 関数の計算をAm9511Aが行なって結果をFACCに戻してくれるわけです.

リスト2は, このUSR関数を使ってASINを計算させた例です. 20行でマシン語の飛び先を$0Aからに入れて



ましたが, 僕もそう思います. 実際, 友達とやってみても1人でやるゲームよりずっと面白いのです, 思わず大声を出してしまったりなんかします, 一おまけ一テスト前であせっているというのにこんなことを書いていいのだろうか.
(自分が'82.12月号を持っていたからといっていばるげんごろう)

います．$E3には計算させる関数の種類(演算子)を入れます．ここで入れている#$05はASINの計算をさせる命令です．

このようにUSR関数を使うと，ROMの変更なしに，アップル・ソフトから動かすことができ，アップル・ソフトにはない関数の計算もできます．

(5)プログラムについて

リスト2は，演算をAm9511Aで行なわせるものです．演算をアップル・ソフトの内部ルーチンで行なわせたいときは，リスト3を使います．これは，飛び先をアップル・ソフト内の各計算ルーチンに戻すものです．後述の関数の計算速度の測定は，この2つのプログラムを切り換えて行なっています．

このプログラムで使っているメモリは，コマンドを格納する$E3とFACC（FA1）（$9D～$A2），およびFACC2（$A5～$AA）だけです．

リスト2の$C887～$C88Cの部分が，プロセッサに計算されている間に他の仕事をしている例です．また，プログラム中のNOPは，先に述べたように必要なものです．

このプログラムではエラーチェックは行なっていません．これらはアップル・ソフトの方で行なってくれる部分もあると思いますが，間違った演算(SQR(－2)etc.)やオーバーフローした場合，なにかの数字が返ってくる可能性があります．エラーのチェックは，プロセッサの状態レジスタ(status register)のビット1～4を調べればわかりますが，プログラムが長くなるので省略しました．

なお，このプログラムはプロセッサがスロット7に入っているときのものです．スロットを，たとえば#2にしたときには，プログラム中の$C0F0を$C0A0に，$C0F1を$C0A1に変えてください．プログラムのくわしい説明は，プログラムの中につけておいたので，それを参照してください．

(6)コンパイラ使用について

この演算プロセッサを使うと，関数部分の計算速度は10倍～50倍になり，非常に短時間で計算できるようになります．ところが，こうなると計算以外の部分の処理速度の遅さが目立つようになります．

この部分を速くするには，最初述べましたように，CPUを高速化するか，プログラムをマシン語に直して実行しなければなりません．両方を併用すれば最もよいのですが，ここでは手元にあるコンパイラを使って，アップル・ソフトをマシン語に直し，演算プロセッサと組み合わせて高速化する方法について述べてみます．

コンパイラとAm9511Aの両方を使用できるようにするためには，アップル・ソフトのROMを変更し直さなければなりません．先にアドレス・テーブルの部分を変更しましたが，コンパイラを使う場合，これではAm9511Aが動きません．

コンパイラは，自分の中に関数計算のアドレス・テーブルを持っていて，マシン語に直すとき，直接内部ルーチンを呼び出すようにしてしまうからです．ですから，プロセッサを動かすためには，コンパイラが飛んだ内部ルーチンランタイム・ルーチンに，Am9511Aのプログラムに飛ぶ命令を入れておかなければなりません．

この変更は簡単で，リスト3に書かれているそれぞれの番地から3バイトだけ，それぞれの演算をするリスト1の番地に飛ぶように書き換えればよいわけです．一応表2に変更箇所を示しておきます．ただし，＋，－の演算だけはあまり速度の向上が期待できませんし，ROMを3つも書き換えるのは大変なので，$E0のROMはそのままにしてあります．内部を変更してしまえば，前述のアドレス・テーブルの変更は必要ありませんが，今度は演算精度の高い内部ルーチンが使用できなくなります．これらの変更は，使う人の目的によって違うので，どれがよいかは一概にいえません．私はこのアップル・ソフトの関数計算の部分だけ，拡張ROMに移してしまうつもりでいます．こうすれば，先に述べた使い方のどれもができます（このときはリスト3の変更が必要です）．

コンパイラを使うときの注意として，(他のコンパイラではうまくいくかもしれませんが)プログラムをコンパイルするのに，表2の変更のしたROMでは正しくコンパイルできません．プログラムをコンパイルするときは元のROMを使い，動かすときに変更したものを使ってください．

次のところで述べる速度の測定では，上の手順でコンパイルしたプログラムをディスクにセーブし，ROMを変えて動かし，測定を行なっています．少し面倒ですが，どうしても速度を上げたいプログラムの場合，このくらいの手間はやむを得ません．この手順で行なって，うまくいかなかったものは（プログラムがコンパイルできる限り）まだ一度もありません．

(7)演算速数度について

リスト4を使って，アップル・ソフトとAm9511Aでの計算速度の測定を行ないました．20行の関数を変え，ループで約1000回計算させたときの結果を表3に示します．この測定はストップ・ウォッチで行なったので，正確ではないかもしれませんが，何回か行なって値をとっています．

この表を見ると，約5倍以上の差があり，このプロセッサを使う利点は充分あると考えられます．この速度の測定の考察をSIN関数の測定例から，もう少し詳しく調べてみましょう．

表3から，測定された時間はそれぞれ，4.16秒，26.59秒です．また，この表には書かれていませんが，リスト4の20行を，Y＝IとしてこのプログラムをRUNさせたときの所要時間は，約2.35秒です．表2の結果から，この2.35秒を引いたものが関数計算に要した時間と考えられるので，速度の比に関して次の式が成り立ちます．

$$(26.59-2.35)/(4.14-2.35) \fallingdotseq 13.5$$

これで見ると，SIN関数では約14倍速くなっています．また，

$$(4.14-2.35)/1000=1.79\times10-3\ (\text{秒})$$

となり，Am9511AでSIN関数の計算を1回行うのに，約1.8msかかっています．

この計算をコンパイラとAm9511Aの両方を使って行なうと，計算時間は約2.57秒となり，計算速度は約10.3倍になります．

リスト5は0次のベッセル関数を描くものです．このプログラムを使って，速度の評価をもう少しくわしく行なってみましょう．このプログラムをアップル・ソフトで行なうと，約133.0秒，Am9511Aを使うと39.0秒（2 MHz），3.6MHzのときは，約35.6秒 です．

Am9511Aを使用しないで，コンパイラのみで走らせたときは108.6秒．コンパイラとAm9511Aを使うと約11.0秒です．クロックを2 MHzから，3.6MHzにして速度を1.8倍上げたとき，時間が3.4秒縮まったわけですから，3.6

▶えーとですね，驚きのあまり投稿します．うちの8801で(4月号p.196，88にmk IIの音を)IC 103の3番ピン切ったとたんにNモードにならなくなりました，むちゃくちゃ焦りましたが，ハンダゴテで直しました，ほかの88はどうなんでしょう？ 数箇月前，Z80の未定義命令のことがありましたが，あれは文書化されていないZ80の命令です，だから，セカンド・ソースでもすべて使えるはずだと思います，EDAS on S-

MHzのクロックでプログラムを走らせたとき，数値計算に要する時間Aは次のようになります．

$$1.8A - A = 3.4 \qquad \therefore A \fallingdotseq 4.3 \text{（秒）}$$

すなわち，35.6秒のうちわずか4.3秒で，他の31.3秒はそれ以外で使っている時間になるわけです．

アップル・ソフトでこのプログラムを走らせたとき，数値計算に要する時間を T_1，他の部分に要する時間を T_2 とすると，上の考察から，

$$T_2 = 31.3 \text{秒}, \quad T_1 = 133.0 - 31.3 = 101.7 \text{（秒）}$$

となり，数値計算に要する時間が全体の約3/4を占めていることになります．ここでAm9511Aを使うと，数値計算に要する時間は4.3秒となり，約24倍のスピードになっています．

つまり，演算プロセッサを使うと，数値計算以外で要する時間 T_2 が，実行時間の大部分を占めているわけです．

コンパイラを使えばこの T_2 の部分の速度を上げることができます．コンパイラのみで走らせたときの時間が108.6秒なので，これから先に求めた数値計算に要する時間 T_1（101.7秒）を引いたものが，それ以外に要した時間になるわけです．すなわち6.9秒になります．

これは，先に求めた時間 T_2 と比べて約4.5倍速くなっています．コンパイラを使う前の予想では，この部分は10倍くらい速くなるものと思っていましたが，意外に低い値になりました．

2つの部分の時間，6.9秒と4.3秒を合わせると11.2秒となり，コンパイラとAm9511Aの両方を使って測定した時間，11.0秒にほぼ等しくなり，上の考察は正しいと考えられます．これはアップル・ソフトで走らせるより約12倍速くなっています．

ここで，もしCPUに3.6MHzの高速のものを使ったとすると，プログラムを走らせている時間は，

$$4.3 + 6.9/3.6 = 6.2 \text{秒}$$

となり，速度は約21倍になります．このCPUを高速化するボードは市販されているので，そのうち購入して実験してみるつもりです．

最後にもう1つ例をあげておきます．リスト6は，図7のような3次元グラフを描かせるものです．このプログラムをアップル・ソフトで走らせると39分59秒，コンパイラとAm9511Aを使うと3分53秒（3.6MHz），4分14秒（2.0MHz）．アップル・ソフトとAm9511Aを使うと17分36秒です．

これらをベッセル関数の場合と同様な評価を行なうと，計算部分は約53倍，他の部分は約5.0倍速くなっています．これに高速CPUを使えば約1分23秒となり，約29倍スピードが上がる計算になります．

以上いろいろ調べましたが，結論としてAm9511Aを使うと，計算部分は20倍以上速くなります．これにコンパイラや高速CPUを加えると，総合で20倍以上にはなると思います．これは，1時間かかるものが3分以内で終わることになるので，応用範囲も相当広がると思います．

●おわりに

Am9511Aとコンパイラを使っていろいろ調べてきましたが，このプロセッサの威力は相当なものです．16ビットのコプロセッサ8087のように，これを8ビット・マイコンに乗せられるようにしておけば，8ビットでも非常に強力なコンピュータになると思われます．

最後に，拡張ROMやP-ROMライタのない方のために，リスト2を$6000からに直したものをダンプ・リストとして，表4に示します．

なお，本稿の内容を，著者に無断で営業用に使用することはお断わりいたします．

◘参考文献

1) 小池慎一："浮動小数点パッケージの構成と実例"，トランジスター技術'80年9月号
2) インストラクタ・鈴木："APPLE PASCALによる高数値計算"，I/O'81年10月号
3) 近藤："アップル操縦法入門"，ラジオ技術者 p.55
4) Am9511A ハードウェア・マニュアル，AMD
5) MCS6500 MICROCOMPUTER FAMILY HARDWARE MANUAL, MOS TECHNOLOGY. INC.
6) "マイクロプロセッサの数値演算能力を強化する浮動小数点演算LSI"，日経エレクトロニクス'83年10月10日

リスト1 Am9511Aを動かすためのプログラム

```
C800-   A2 01     LDX  #$01   (SOR)
C802-   D0 2D     BNE  $C831
C804-   A2 02     LDX  #$02   (SIN)
C806-   D0 29     BNE  $C831
C808-   A2 03     LDX  #$03   (COS)
C80A-   D0 25     BNE  $C831
C80C-   A2 04     LDX  #$04   (TAN)
C80E-   D0 21     BNE  $C831
C810-   A2 07     LDX  #$07   (ATN)
C812-   D0 1D     BNE  $C831
C814-   A2 09     LDX  #$09   (LOG )
C816-   D0 19     BNE  $C831
C818-   A2 0A     LDX  #$0A   (EXP)
C81A-   D0 15     BNE  $C831
C81C-   FF        ???
C81D-   A2 0B     LDX  #$08   (∧)
C81F-   D0 19     BNE  $C83A
C821-   A2 10     LDX  #$10   (+)
C823-   D0 15     BNE  $C83A
C825-   A2 11     LDX  #$11   (−)
C827-   D0 11     BNE  $C83A
C829-   A2 12     LDX  #$12   (×)
C82B-   D0 0D     BNE  $C83A
C82D-   A2 13     LDX  #$13   (÷)
C82F-   D0 09     BNE  $C83A
C831-   86 E3     STX  $E3    (コマンド格納)
C833-   20 58 C8  JSR  $C858  (FACC→Am9511A)
C836-   20 80 C8  JSR  $C880  (Am9511A→FACC)
C839-   60        RTS
C83A-   86 E3     STX  $E3
C83C-   20 58 C8  JSR  $C858
C83F-   A9 17     LDA  #$17   ]
```

```
C841-   8D F1 C0  STA  $C0F1  }データ・プッシュ
C844-   A2 05     LDX  #$05   ┐
C846-   85 A5     LDA  $A5,X  │
C848-   95 9D     STA  $9D,X  }FACC2→FACC
C84A-   CA        DEX         │
C84B-   10 F9     BPL  $C846  ┘
C84D-   20 58 C8  JSR  $C858
C850-   A9 19     LDA  #$19   }スタックのデータ交換
C852-   8D F1 C0  STA  $C0F1
C855-   EA        NOP         }ダミー
C856-   EA        NOP
C857-   20 80 C8  JSR  $C880
C85A-   60        RTS
C85B-   A5 9D     LDA  $9D
C85D-   D0 04     BNE  $C863   (数値が0でなければ)
C85F-   26 9E     ROL  $9E    }0ならビット7を1にする。
C861-   46 9E     LSR  $9E
C863-   38        SEC         ┐
C864-   E9 80     SBC  #$80   │
C866-   2A        ROL         }指数部変換
C867-   48        PHA         │
C868-   4A        LSR         │
C869-   85 9D     STA  $9D    ┘
C86B-   A5 A2     LDA  $A2    }数値の符号を調べる。
C86D-   2A        ROL
C86E-   68        PLA
C86F-   90 03     BCC  $C874   (正なら)
C871-   6A        ROR         }負ならビット7を1にする。
C872-   85 9D     STA  $9D
C874-   A2 03     LDX  #$03   ┐
C876-   85 9D     LDA  $9D,X  │
C878-   8D F0 C0  STA  $C0F0  }FACC→Am9511A
```

9?

DOS．あれFD(ファイルの表示)があれば使いやすいと思います．暇を見てそうしてみます．これのせいで88に増設RAMを付けることにしました．PC-8801はZ80の最強のマシンだと思います，6809はFM-11，いま98でMS-DOSいじくっています． （丸川一志）

リスト 1 Am9511Aを動かすためのプログラム

```
C878-   CA          DEX              FACC→Am9511A
C87C-   10 F8       BPL   $C876
C87E-   60          RTS
C87F-   FF          ???
C880-   A5 E3       LDA   $E3        コマンド転送
C882-   8D F1 C0    STA   $C0F1
C885-   EA          NOP
C886-   EA          NOP
C887-   A2 00       LDX   #$00       計算している間に
C889-   86 A2       STX   $A2        に初期化
C88B-   A0 03       LDY   #$03
C88D-   EA          NOP
C88E-   EA          NOP
C88F-   EA          NOP
C890-   AD F1 C0    LDA   $C0F1      計算終りを待つ
C893-   2A          ROL
C894-   B0 FA       BCS   $C890
C896-   EA          NOP
C897-   AD F0 C0    LDA   $C0F0
C89A-   95 9D       STA   $9D,X
C89C-   E8          INX              Am9511A→FA 1
C89D-   88          DEY
C89E-   10 F7       BPL   $C897
C8A0-   A5 9D       LDA   $9D        数値の符号を調べる
C8A2-   0A          ASL
C8A3-   48          PHA
C8A4-   90 02       BCC   $C8A8      (正なら)
C8A6-   C6 A2       DEC   $A2        (負ならビット7を1にする)
C8A8-   68          PLA
C8A9-   0A          ASL              (指数部の符号を調べる)
C8AA-   90 05       BCC   $C8B1      (正なら)
C8AC-   6A          ROR              負ならビット6を1にする
C8AD-   4A          LSR
C8AE-   38          SEC              常にJMP
C8AF-   B0 04       BCS   $C8B5
C8B1-   4A          LSR              正なら指数部を
C8B2-   4A          LSR              変換
C8B3-   69 80       ADC   #$80
C8B5-   85 9D       STA   $9D
C8B7-   A5 9E       LDA   $9E        (数値が0か)
C8B9-   D0 02       BNE   $C8BD      (0でなければ)
C8BB-   85 9D       STA   $9D        (0なら$9D=0)
C8BD-   60          RTS

$9D～$A2=FACC (FA1)
$A5～$AA=FACC 2
     $E3=コマンド
```

リスト 2 USR関数を使ってASINを計算させた例

```
20  POKE 10,76: POKE 11,51: POKE 12,200: REM  ($A:JMP $C833)
30  POKE 227,5: REM ($E3=$5:COMMAND)
40  FOR I = 0 TO 1.1 STEP .1
50 Y = USR (I)
60  PRINT "ASIN(";I")=";Y
70  NEXT

ASIN(0)= 0
ASIN(.1)= .100167392
ASIN(.2)= .201357898
ASIN(.3)= .304692644
ASIN(.4)= .411516839
ASIN(.5)= .523598731
ASIN(.6)= .643501139
ASIN(.7)= .775397432
ASIN(.8)= .927295137
ASIN(.9)= 1.1197695
ASIN(1)= 1.57079625
```

リスト 3 アップル・ソフトで演算する時に使うプログラム

```
C800-   4C 8D EE   JMP  $EE8D
C803-   0F         ???
C804-   4C F1 EF   JMP  $EFF1
C807-   FF         ???
C808-   4C EA EF   JMP  $EFEA
C80B-   FF         ???
C80C-   4C 3A F0   JMP  $F03A
C80F-   FF         ???
C810-   4C 9E F0   JMP  $F09E
C813-   FF         ???
C814-   4C 41 E9   JMP  $E941
C817-   FF         ???
C818-   4C 09 EF   JMP  $EF09
C81B-   FF         ???
C81C-   FF         ???
C81D-   4C 97 EE   JMP  $EE97
C820-   FF         ???
C821-   4C C1 E7   JMP  $E7C1
C824-   FF         ???
C825-   4C AA E7   JMP  $E7AA
C828-   FF         ???
C829-   4C 82 E9   JMP  $E982
C82C-   FF         ???
C82D-   4C 69 EA   JMP  $EA69
C830-   FF         ???
C831-   FF         ???
```

リスト 4 速度測定用に使ったプログラム

```
10  FOR I = .01 TO 10 STEP .001
20 Y = EXP (I)
30  NEXT
40 PRINT Y: END
```

リスト 5 速度測定用に使ったベッセル関数のプログラム

```
10 GOTO 300
20 N = 1:Y = X / 2:T = Y ^ M / V:B = T
30 T = - (Y ^ 2) * T / ((M + N) * N):B = B + T: IF  ABS (T)   E THEN 50
40 N = N + 1: GOTO 30
50 YA = 95 -  INT (B * 93 / YS + .5): IF YA > 190 OR YA   0 THEN 70
60  HPLOT XA,YA
70 X = X + H:XA = XA + 2: IF XA > 279 THEN 80
75  GOTO 20
80 S =  - 16336: FOR I = 1 TO 5:SA =  PEEK (S) + PEEK(S) + PEEK(S) + PEEK
   (S) +  PEEK (S) +  PEEK (S) +  PEEK (S): NEXT
90  GET A$: HOME : TEXT : INPUT "M NO KAZU O IREYO!,M=";M POKE  - 16304,0
   : POKE  - 16299,0: POKE  - 16297,0: GOTO 330
300  HOME : PRINT "BESSEL FUNCTION JM(X)": PRINT : PRINT
305 XS = 10
310 YS = 2: PRINT :PRINT
320 M = 0
325  GOSUB 900
330 T = 0:V = 1:E = 10 ^ ( - 3): IF M = 0 THEN 360
340  FOR K = 1 TO M:V = V * K: NEXT
360 H = XS / 139:XA = 0:X = 0: GOTO 20
390 GOTO 20
900 HGR2 : HCOLOR= 3: HPLOT 0,95 TO 279,95: HPLOT 0,0 TO 0,190
1000 K = 0
1002 Y = 95 +  INT (93 / YS * K + .5): IF Y > 190 THEN 1010
1003  HPLOT 0,Y TO 4,Y
1004 K = K + 1: GOTO 1002
1010 K = 0
1012 Y = 95 -  INT (93 / YS * K): IF Y < 0 THEN 1020
1013  HPLOT 0,Y TO 4,Y
1014 K = K + 1: GOTO 1012
1020 K = 0
1022 X =  INT (278 / XS * K + .5): IF X > 280 THEN 1030
1023  HPLOT X,92 TO X,97
1024 K = K + 1: GOTO 1022
1030  RETURN
```

リスト 6 3次元グラフ用プログラム

```
10 XB =  - HY:YA = 0:X = 0: GOTO 300
20  FOR YA = 0 TO 190 STEP 2:Y = Y + HY
30  FOR XA = 0 TO 290:X = X + HX
40 XB = XA + YA
50  IF XB > C THEN X =  - HX: NEXT YA
60 R =  SQR ((X - 10) * (X - 10) + (Y - 10) * (Y - 10))
65 ZA =  FN F(R) * AZ + .5
70 N = ZA + YA: IF N   MZ(XB) THEN  NEXT
75  IF N   0 THEN NEXT
80  IF N   B THEN MZ(XB) = C: NEXT
90 MZ(XB) = N: HPLOT XB,B - N
100  NEXT
120  NEXT YA
130  END
300  HOME : LIST 60: LIST 305 : PRINT : PRINT
305  DEF  FN F(R) =  SIN (R) / R
320 XS = 30
330 YS = 30
340 ZS = 3
350  HGR2 : HCOLOR= 3: HPLOT 0,0 TO 0,190: HPLOT 0,190 TO 279,190
360  DIM MZ(280): FOR A = 0 TO 280:MZ(A) = 0: NEXT
370 HX = XS / 279:SQ = 1 / SQR(2):HY = 2 * YS / (SQ * 188):Y = -HY
380  GOSUB 1000
390 AZ = 188 / ZS:B = 190:C = 279
400  GOTO 20
1000 B = 0
1010 A =  INT(279 / XS * B): IF A > 280 THEN 1100
1015  HPLOT A,190 TO A,188
1020 B = B + 1: GOTO 1010
1100 B = 0
1110 A = 190 - INT(188 / ZS * B): IF A < 0 THEN 1200
1115  HPLOT 0,A TO 2,A
1120 B = B + 1: GOTO 1110
1200 B = 0
1210 A = INT (188 / YS * B): IF A   188 THEN RETURN
1215  HPLOT A,190 - A TO A,188 - A
1220 B = B +1: GOTO 1210
```

リスト 7 リスト 1 を6000番地から直したときのダンプ・リスト

```
*6000.60BF

6000- A2 01 D0 20 A2 02 D0 29
6008- A2 03 D0 25 A2 04 D0 21
6010- A2 07 D0 1D A2 09 D0 19
6018- A2 0A D0 15 FF A2 0B D0
6020- 19 A2 10 D0 15 A2 11 D0
6028- 11 A2 12 D0 0D A2 13 D0
6030- 09 B6 E3 20 5B 60 20 B0
6038- 60 60 B6 E3 20 5B 60 A9
6040- 17 80 91 C0 A2 05 B5 A5
6048- 95 90 CA 10 F9 20 5B 60
6050- A9 19 B0 91 C0 EA EA 20
6058- B0 60 60 A5 9D D0 04 26
6060- 9E 46 9E 38 E9 80 2A 4B
6068- 4A B5 90 A5 A2 2A 68 90
6070- 03 6A 85 90 A2 03 B5 90
6078- BD 90 C0 CA 10 FB 60 FF
6080- A5 E3 BD 91 C0 EA EA A2
6088- 00 B6 A2 A0 03 EA EA EA
6090- A0 91 C0 2A B0 FA EA A0
6098- 90 C0 95 90 E8 88 10 F7
60A0- A5 90 0A 48 90 02 C6 A2
60A8- 68 0A 90 05 6A 4A 38 B0
60B0- 04 4A 4A 69 80 85 90 A5
60B8- 9E D0 02 85 90 60 D0 00
```

I/Oプラザ

▶'84. 3月のp.196のMr. JTさんへ。FM-7のキー情報はどこに出ているのですか？ Joystickを製作しましたが、どこに接続したら良いのか教えてください。また、もし、どちらがbit 0であるかもついでに。Breakキーも教えてちょ。
〒569 高槻市古曽部町2-14-10-316 野田塚までお願い。他の人でもOK。 (NODA2001)

ローコスト 周波数カウンタの製作

TK-85マン

周波数カウンタが1台手元にあるとハードのチェックなどに重宝ですが，既成品は割りと高価です．しかし，自作記事は案外見掛けないので，手頃な4桁周波数カウンタを製作してみました．

全体の構成

桁数は多いほど読み取りには有利ですが，実用性と配線の繁雑さの兼ね合いから4桁とします．また，本機のような簡易な回路では周波数が高くなるほど誤差も蓄積するので，単に桁数だけ増しても無意味です．

使用ICは汎用C-MOSとし，電池動作ができるようにします．カウンタICには8桁のオールインワンのLSIもあり（実は今回，較正に使用しているのがそれ），これは確かに作り易く精度も高いのです．しかし，コストが高く入手も限られるのが難点です．

普通は8桁も必要ないし，今回はこのLSIの単価と同等以下で製作可能です(しかし，リクエストがあれば8桁LSI使用機もレポートします)．

入力感度は低周波で50mV前後，測定上限周波数は5MHzくらい，下限分解能は1Hzとします．ディスプレイはLEDとし，消費電流は全体で100mA程度に設定します．

図1がブロック・ダイアグラムで，その動作タイミングは図2のようになります．図3は全体の回路図です．図4に外観を示します．

各部の説明

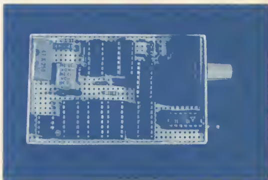
❶カウンタおよびラッチ

今回使ったカウンタICは入力ゲートやラッチも内蔵し，10進4桁のダイナミック出力を持つ沖の5501です．このICは5MHzまで動作が保証されます．これとピン・コンパチブルなICには同社の5502がありますが，これは2MHzまでしか保証されません．

動作は入力ゲートが基準時間信号により開いている間，計数が行なわれ，ゲートが閉じると同時にラッチ・パルスによりカウント結果はラッチにメモリされ，次のラッチ・パルスまで保持されます．ラッチにデータを渡すと，カウンタはリセット・パルスによりオール・クリアされ，次のカウントに備えます．

発振器につないで校正中

ケースは名刺入れ



カウンタがオーバーフローするとキャリーアウトが出力されるので，その信号でフリップ・フロップ(以下FF)を反転させて表示をします．このFFはカウンタのリセット時に一緒にリセットされますが，キャリー信号がくるごとにも反転しますから，表示点滅の頻度がオーバーフローの程度の目安になります．なお，このFFはD型(½4013)をT型に変換して使っています．

❷デコーダ・ドライバとディスプレイ

カウンタからのデータは4ビットのBCDコードなので，7セグメント出力に変換してLEDを駆動するため，デコーダ・ドライバIC沖の561を使います．これは手持があったからで，他にピン接は異なりますが4511などが同様に使えます．

図1 周波数カウンタのブロック・ダイアグラム

図2 周波数カウンタの動作タイミングチャート

また，カウンタ出力がダイナミック式ですから，LEDの桁スキャン用に2SC型のトランジスタを使いますが，小信号用なら何でもOKです．前述のオーバーフロー表示用の2SA型トランジスタも同様です．

4桁のLEDは小数点以外の各セグメントをパラ接続しますが，本機では内部で接続の済んでいる東芝のTLR4125を使い，手間を省きました．同類品が入手できなければ，単品の7セグデントLED（カソード・コモン）を4個使います（東芝のTLRシリーズやシャープのGLシリーズなどがある）．

❸基準時間信号およびタイミング制御回路

基準信号はまず，インバータ1段で10.24MHzの水晶を発振させ，バイナリ・カウンタ4020で2^{10}分周し，さらにBCDカウンタ（÷10）を4段（4518×2）使い，必要な周波数（1k，100，10，1Hz）を得ます．これをT-FF（½ 4013）で2分周してデューティー50%のゲート信号（1ms〜1s）を作り，そのダウン・エッジを微分してラッチ・パルスを作ります．さらにラッチ・パルスの直後にリセット・パルスを作るのですが，両者が重ならないようにラッチの微分定数を小さくしてあります．

この辺のタイミング生成にシーケンシャル・ロジックを組むと，より高精度になるのですが，部品が増加するので今回は見送ります．

4020は4040でも差し換えできますが，この回路は規格の2倍もの周波数を扱わせているため，電源電圧の値は重要で，5.5V以下では4020が動きません．初めは発振が可能か心配で，インバータ40H004を試したりしましたが，こちらは4069でも電圧が3.5Vまで下っても発振できます．

本機は4.5Vで使う予定だったのですが，結局6Vで使っています．できれば水晶を5.12MHzに変え，4020の出力を2^9分周した方が良いかも知れません．でも量産用の豊富に安く出回っている10.24MHzの水晶は魅力的ではあります．

❹入力アンプと波形整形回路

入力アンプはインバータ1段に負帰還を施し，20dBの利得を得ており，それに続きインバータ2段を使ったシュミット回路で波形成形を行っています（ヒステリシス幅は0.5Vほどです）．なお，入力の配線のみはシールド線を使わないと，タイミング信号などを拾って誤カウトすることがあります．

❺表示ホールド回路

高い周波数レンジでは表示変化が速過ぎて読み取れないことがあるので，555タイマを用いてカウンタ・リセット後4020に禁止を掛け，一定時間表示を保持させます．保持時

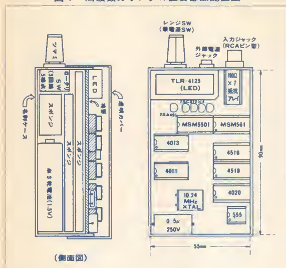
▶唐突ですが，私，大学に合格しました．I/Oプラザを見てご声援くださった方々には感謝の言葉もありません．これから4年間都会で暮らせるんだという感動で胸がいっぱいです．うお〜っ、オレはやったで〜．P.S.1.惜しくも玉砕なさった方へ、一人ではしゃいですみません．来年の健闘を心よりお祈りいたします．P.S.2.I/Oプラザへのハガキには，3時間ぐらいかけますが(よく合格したなぁ)．掲載されるととても自分

図3　4桁C-MOS周波数カウンタ全回路図

の文章とは思えないのです。P.S.3. 入試前日、私は初めて秋葉原を歩き、初めて見るAPPLEのゲームに感動していました。○○ショップの店員さん、どーもありがとう。

（美紅ちゃん命のWING-MAN）

図4　周波数カウンタの主要部品配置図



間は約0.5秒ですが，この回路はなくてもカウンタの基本的動作には無関係なので，省くこともできます．

❻その他雑記

各部のCR類は10%位誤差があっても大した影響はありませんが，水晶発振とタイミング回路のコンデンサは信頼の置ける製品を使います．トリマは，実際には固定コンデンサですんでしまいましたが，使う水晶に合わせてください．

配線は部品数が多くないので，蛇の目基板で充分です．裏面は〝くもの巣〟ですが（プリント基板を起こす手間の方が面倒で），ウレタン線などを使えばスマートにできるでしょう．

本機は名刺ケースに納めましたが，当初の予定より電池（単3を使います）が1本増え，かなり無理をしています．また，ラジカセなどのACアダプタ(6V用)を使えるようにしましたが，リプルの大きい物だと誤カウントすることがあります．特に極性には注意してください．電源のパスコンは基板裏で各IC間に配置しています．

本機の測定上限周波数は実測5MHzで，そのときの入力は0.5V（平均値）でした．

それから，本機は入力がなくても最下位桁が1を表示するときがあります．これはカウンタがダウン・エッジ・トリガなので，入力ゲートが閉じるときの変化を読み込んでしまうためと思われ，ゲートを1段追加すれば解決するはずですが，本機では余裕がなくそのままにしてあります．

最後に

本稿はいかがですか？もっと詳しく解説したいところですが，紙数が増え過ぎてしまいます．不明な点はお便りください．なお，次のステップとして，より高精度を狙った汎用C-MOSによる6桁ユニバーサル・カウンタを計画中です．うまく動いたら，またレポートします．

◘参考資料

1)〝C-MOS ICの使い方〞：I/O，'79年8月号～'82年3月号連載
2) 手作り測定器集，トランジスタ技術'79年10月号，CQ出版
3) 最新C-MOSIC規格表，CQ出版

LEVEL3

フルカラーグラフィック・ボードの製作［後編］

■奥村秀陽

先月号では掲載できなかった本ボード用のCBASICおよびMARK2,5に対応するための改造を，今月号では取り上げます．この拡張BASICによりCボードの能力をフルに発揮できます．

ソフトウェア

Cボードをコントロールするための拡張BASIC（以下CBASICと記す）をリスト1に示します．

プログラムのアドレスは，$6000～$6AA4で，ワーク・エリアは$CD～$FCです．スタート・アドレスは2つあり，$6000から実行させると，$6018以降をユーザーRAMの先頭からへ転送し，拡張コマンドのセットをします．$6018から実行させると，そのままで拡張コマンドのセットをします．

前者は80字ハイレゾ以外のときに，後者は80字ハイレゾのときに（ただし，プログラムは$8000以降におかなければならない）使います．前者の場合，本プログラムはいらなくなります．

また，テキスト・プログラムは，必ずこのプログラムを実行してから入力してください．なお，このプログラムはDISK-BASIC使用時には，第3エリア（$134からの10バイト）に拡張されますが，実行できるかどうかはわかりません（DISKを持っていないので…）．

注意点

❶本プログラムは，リロケータブルです．
❷80字ハレイゾのときは，CLEARコマンドでプログラムを保護してください．
❸バンク切り換えをしますが，本プログラム使用中に，スタックの位置に注意する必要はありません．
❹リセットをかけたときは，POKE&HFF45,&H37としてください．
❺Cボードのディップ・スイッチでアドレスを変更したときは，表1のアドレスの内容の上位4ビットを変更してください．

表1

6154	6185	618D	61A5	61B3	6262
6283	6297	62C8	62D0	63DC	63ED
657D	6590	65A1	65B2	65C3	65D1
65FA	660D	6628	663D	6650	6660
6890	68A1	68E9	6917	693C	6961
699E	6A2D	6A3E			

拡張BASIC

ステートメント

INIT

目的 CRTCのイニシャライズ．
書式 INIT
解説 本体の画面モードによりCRTCのイニシャライズを行ない，同期をとります．画面のクリアは行ないません．ページは0ページとなります．

CLR

目的 画面のクリア．
書式 CLR［<ページ番号>］
解説 ページ番号で指定されたページをクリアします．指定なしのときはすべてのページをクリアします．

PAGE

目的 ページの切り換え．
書式 PAGE <書き込みページ>［，<表示ページ>］
解説 ページを切り換えます．表示ページを省略すると，表示ページ＝書き込みページとなります．

ページ番号は，インターレース・モードのとき0か1で，ノンインターレース・モードのとき0～3です．

CSET

目的 ドットを置く．
書式 CSET（<水平位置>，<垂直位置>［，<パレット・コード>］）
解説 画面にドットを置きます．<水平位置>は0～639，<垂直位置>は画面のモードに関係なく0～399の範囲となります．

<パレットコード>は0～7までで，省略すると文字色（COLORで指定した色）となります．

CLINE

目的 直線，箱を描く．
書式 CLINE［（<始点位置>）］－（<終点位置>），<機能>［，<パレット・コード>…］［，オプション>］
解説 使い方は，基本的にLINEと同様ですが，次の点が異なります．

テスト・プログラム実行中の画面

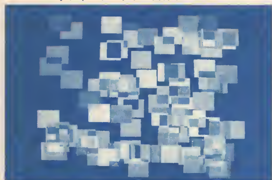


図1　中間色の表現

(a) 2色のとき

(b) 4色のとき

・位置の範囲はCSETと同じです．

・〈機能〉は，PSET，AND，OR，XOR，NOTが使えます．なおNOTは指定したパレット・コードを反転して描きます．

・〈パレット・コード〉は4つまで指定でき，中間色の表現が可能です．色の配置は図1の通りで，3色のときは4色の場合の4番目の色を1番目の色として描きます．つまり3，2，5と指定した場合は，3，2，5，3と指定した場合と同じということです．

例CLINE (0, 0)－(639, 399), PSET, 2, 7, BF

CPAINT

目的　指定境界内の着色．

書式　CPAINT(〈水平位置〉, 〈垂直位置〉), 〈塗色〉[, 〈塗色〉…] [; 〈境界色〉…]

解説　使い方は基本的にPAINTと同様ですが，次の点が異なります．

・位置の指定方法はCSETと同様です．

・〈塗色〉は，1～4色の指定ができます．色の配置は図1の通りで，CLINEと同様です．

・〈境界色〉は，0～7色の指定ができ，省略すると1番目の〈塗色〉と同じとなります．なお〈塗色〉も境界と見なします．

注意　〈塗色〉と〈境界色〉のセパレータはセミコロンです．

CPAINT (0, 0), 3, 4 ; 7, 1, 2

PALLET

目的　パレットの設定．

書式　PALLET [〈パレット・コード〉, 〈色コード〉]

解説　指定されたパレットに色を設定します．〈パレット・コード〉，〈色コード〉とも0～7の範囲で指定します．また，省略すると初期設定されます．

関数

CPOINT

目的　ドットのパレット・コードの読み出し．

書式　CPOINT (〈水平位置〉, 〈垂直位置〉)

解説　画面上の指定された位置のパレット・コードを与える関数です．

テスト・プログラム

Cボードのテストとデモを兼ねたプログラムを**リスト2**に示します．Cボードを接続し，電源を入れCBASICを走らせたあと入力してください．

RUNさせると，メニューが出るので選択し，数字のキーを押してください．

色見本は，上から下へ0～7，左から右へ0～7のパレットです．4色の見本は，ほかの2色が画面右上に表示されています．RETURN以外のキーを押すと次の色へ移ります．

ペイントのプログラムからメニューへ戻るときは，線を引いているときにRETURNを押してください．実行中の画面を**写真1**に示します．

ボード使用の詳細

ハードウェア・レジスタの構成を**表2～4**に示します．

BANK1とBANK2のM1とM2は，MPUのアクセスするバンクを決めるレジスタです．ノンインターレース・モードでは両方でページ切り換えをします．インターレース・モードでは，M1でページを切り換え，M2で画面の上半分と下半分を切り換えます（**図2**，48文字目，25行目から変わります）．

表示スイッチは，拡張BASICでは初期設定をするのみですが（$37を書き込む），これを使うと色々な表示ができます．

画面アドレスとデータ・ビットの関係を**図2**に示します．画面は基本的には80文字×25行または50行で，1文字分を8×8ドットで表わしています．インターレース・モードでは，途中でバンクが変わります．

拡張BASICのINITは，まず画面モードによりCボードのCRTCをイニシャライズしますが，このとき水平総文字数を少し変えてやります．それに本体のCRTCの垂直同期位置＝垂直総文字数とします．そのあと，$\overline{\text{VSINC}}$が"H"の間をカウントし，これが最小となったときにCボードのCRTCをリセットします．CRTCは，$\overline{\text{VSINC}}$の立ち上がりでリセット解除となり，動作を始めます．

これで同期がとれたので，1ラスタ分待ったあと，両CRTCの先に手を加えたレジスタの値を正しい値にしてやります．

MARK2/5への対応法

MARK2の場合は，割と簡単に改造できます．**図3**は改造前の回路図と同じものですが，この点線内にスイッチを付けるだけです（IC50の6番ピンとIC25の1番ピンをつなぐ）．

スイッチONで，バンク切り換えができ，OFFで，カセットのボーレート切り換えとなります．また，拡張BASICも一部変更が必要です．**表5**のアドレスの内容を全部$01にします（現在は$80です）．

MARK5の場合はちょっと面倒です．**図4**に示したように点線内を追加してください．IC33の4番ピンを切り，水

▶'84，4月号のp.200のKENNYさん，私もMZ-1200のユーザーです．あなたのおっしゃっていたRAM/ROMの付けられるスペースのことですが，もしかしたらモニタROMが1200はソケットでくっついてますね．それを取り外して他の言語を入れたROMを入れたらけっこう，うまくいくのではないでしょうか．それにはシステム・モニタなどを自作しなくてはならないのですが…．でもそんなことしたらクリーン・コンピュータのMZの特徴が崩れてしまいますね．PS1.MZでフライト・シミュレータをやるには3Dパックが必要でしょう．それもAllマシ

表 2　ハードウェア・レジスタの構成

R/W	アドレス(16進)	レジスタ名	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	機能	IC No.
ライト	FF40	CRTCA	×	×	×	D4	D3	D2	D1	D0	CRTCのアドレス・レジスタ	1
	FF41	CRTCD	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	CRTCのデータ・レジスタ	1
	FF42	BANK1	C1	M1	×	×'	×	×	×	×	C1=表示用 M1=アクセス用	11
	FF43	BANK2	M2	×	×	×	×	×	×	×	M2:アクセス用バンク	21
	FF44	カラーバンク	×	×	×	×	×	×.	D1	D0	表3に示す	18
	FF45	表示スイッチ	×	×	GR	T	×	PG	PR	PB	表4に示す	19
	FF46	RESET CRTC	×	×	×	×	×	×	×	×	ライトするとCRTCをリセットする	66
	FF47	PRESET	×	×	×	×	×	×	×	×'	ライトするとRESET CRTCをプリセットする	66
	FF48	パレット0	×	×	×	×	×	G	R	B	パレット・レジスタ B=青 R=赤 G=緑 で色を指定する	54
	FF49	パレット1	×	×	×	×	×	G	R	B		55
	FF4A	パレット2	×	×	×	×	×	G	R	B		56
	FF4B	パレット3	×	×	×	×	×	G	R	B		57
	FF4C	パレット4	×	×	×	×	×	G	R	B		58
	FF4D	パレット5	×	×	×	×	×	G	R	B		59
	FF4E	パレット6	×	×	×	×	×	G	R	B		60
	FF4F	パレット7	×	×	×	×	×	G	R	B		61
リード	FF40	VSINCR	V	×	×	×	×	×	×	×	V = $\overline{\text{VSINC}}$ (本体)	65

表 3　カラーバンク

D1	D0	選択されるプレーン
0	0	BLUE　(青)
0	1	RED　(赤)
1	0	GREEN (緑)
1	1	なし

表 4　表示スイッチの機能

GR	T	モード
0	0	本体の色とパレットが両方とも0以外のときパレット0とする
0	1	Cボード優先表示
1	0	本体優先表示
1	1	CボードとORをとって表示

PG	PR	PB	表示されるプレーン
0	0	0	なし
0	0	1	青
0	1	0	赤
0	1	1	青，赤
1	0	0	緑
1	0	1	緑，青
1	1	0	緑，赤
1	1	1	青，赤，緑

表 5

617F 68E3	63E4 6911	6586 6936	6603 6996	689B 6A36

平に伸ばして配線してください。TTLと抵抗はインターフェイス・カード上にのせればいいでしょう。

これで良いはずですが，実機上で試してないので，トラブルの危険はあります。スイッチ操作と拡張BASICの変更方法は，MARK2と同じです。

改造の注意点

設計の項で述べた16MCKの調整法は，MB-6890専用ですので，調整する場合は色々試してください。インバータやバッファを使えば良いでしょう。

製作するときは，最初に本体の改造を行ない，バンク切り換えできるかどうかを試してください。やり方は次の通りです。

```
NEW ON 15⏎
CLEAR300, &H3FFF⏎
POKE&HFFD7, 1⏎
```

図 2　画面アドレスとデータ・ビット

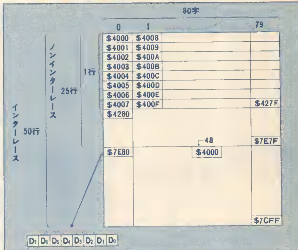


図 3　MARK2の改造法

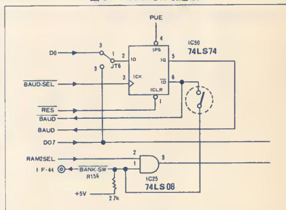
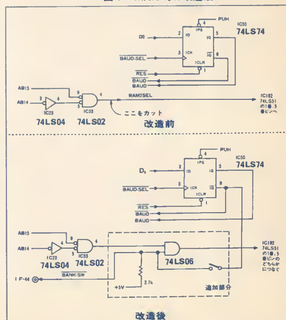


図 4　MARK5の改造法



ン語のそして LINE 文を搭載した言語もです(WICS など)。P.S.2. PC-6601っていいですね。(ディスクがあって)。ディスクはあんなに便利なんですね。
(舟津佳永こと SKY-LAB.)

```
MON↵
D4000↵
```

を実行し，$4000～$7FFFまでが変なデータになっていればOKです．

もとへ戻すには，

```
POKE&HFFD7, 0↵
```

としてください．

なお，MB-6890の場合にバンク切り換えをするには，

```
POKE&HFFD7, &H80↵
```

とすればOKです．

終わりに

私の作ったCボードは，始めから今の形にしようとしたのではなく，実験を重ね，考えながら改良を加えていったので，あまりいいできとは言えませんが，今度作るときはもう少しよく考えてからにしようと思います．

拡張BASICのCLINEのBFやCPAINTは割と速いと思います．あともう少しステートメントを増やしたいところですが，暇がないのと，ほかにも色々やりたいことがあり，どうもできそうもないようです．

LEVEL3技術マニュアルは，中部本多通商で買いましたが，MARK2，MARK5用は売られておりません．

先月号の内容でいくつか誤りがありましたので訂正します．また，本ボードは32Kでも動きます．

	誤	正
図3（右上）	CASCRT CASMPU	$\overline{\text{CASCRT}}$ $\overline{\text{CASMPU}}$
図5（上下）IC7 （右上）IC27 〃	74S00 3番ピン A0 12番ピン A8	74LS00 A8 A0
図6 4168×8BLUE	$\overline{\text{CAS}}$をつなぐピン番号 16	15
図7（右上）	HSINC VSINC	$\overline{\text{HSINC}}$ $\overline{\text{VSINC}}$

リスト1 CBASICダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6000 31 BC 15 DE 1D 8E 0A 8F 34 40 A6 A0 A7 C0 30 1F :64
6010 26 FB 6F C0 DF 1D 39 12 8E 01 2A 6D B4 27 02 30 :97
6020 0A B6 07 A7 B4 33 8C 29 EF 01 33 CB 30 EF 03 BE :45
6030 01 2F 6D B4 27 02 30 0A 86 01 A7 84 33 BC 0B EF :EF
6040 01 33 8D 03 8B EF 03 16 02 56 43 50 4F 49 4E D4 :FC
6050 00 49 4E 49 D4 43 4C D2 50 41 47 C5 43 53 45 D4 :61
6060 43 4C 49 4E C5 43 50 41 49 4E D4 50 41 4C 4C 45 :98
6070 D4 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D4
6080 00 30 BC 0F 80 DD 7D 01 34 27 03 B0 01 2A 4B EC :13
6090 86 6E BB 00 15 00 96 01 BE 02 45 03 7E 06 8D 02 :16
60A0 25 00 00 00 00 00 00 00 9D B5 4F 5F DD DC 17 01 :F6
60B0 B3 1A FF 17 00 FA CC 05 00 FD FF C6 C6 1F B6 02 :0D
60C0 3A BB 02 3D 81 32 26 02 C6 3F 34 02 86 07 FD FF :D3
60D0 C6 C1 3F 27 05 F6 02 47 27 3B E6 A4 2B FC BE 00 :D2
60E0 00 E6 A4 2A FC 30 01 E6 A4 2B FA BC 05 2B 26 EE :60
60F0 A7 27 A7 26 B6 7A 4A 26 FD C6 7F ED A4 CC 05 06 :B5
---------------------------------------------------------
Sum: 7F 42 BE 3D 68 FE F0 59 BF 6E 31 B5 DD 6F 77 9D :DE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6100 FD FF C6 C6 1C 35 02 B1 32 26 02 C6 3B B6 07 FD :3E
6110 FF C6 1C 00 39 E6 A4 2A FC E6 A4 2B FC 20 D1 00 :6C
6120 00 00 00 00 00 00 00 00 12 9D B5 27 33 BD AF B1 :AB
6130 B6 02 3A 81 30 24 05 B6 02 47 27 29 C1 01 23 03 :03
6140 7E AC 06 26 02 C6 40 BD 0D 4F BD 30 B6 B0 BD 2C :C3
6150 D6 D3 F7 FF 42 39 96 D3 B4 B0 97 EF DA EF 20 F2 :EB
6160 BD E3 5F 20 E2 C1 03 22 D7 D7 D5 C4 02 27 02 C6 :EF
6170 40 BD E3 D6 D5 4F 54 24 01 43 20 D2 1A FF C6 80 :B7
6180 F7 FF D7 B7 FF 43 86 02 CE 00 00 B7 FF 44 8E 40 :E4
6190 00 EF 81 8C 80 00 26 F9 4A 2A F0 7F FF D7 1C 00 :70
61A0 39 B6 37 B7 FF 45 20 B8 00 00 00 00 00 00 00 00 :C9
61B0 10 8E FF 40 C6 7F B6 02 3A 81 30 24 05 B6 02 47 :ED
61C0 27 02 C6 BF 96 A2 81 28 26 02 CB 02 4F ED A4 4C :B0
61D0 30 8C 2A BD 19 F6 02 47 26 09 F6 02 3A C1 30 24 :41
61E0 02 30 09 BD 09 30 8C 2B 0D CE 27 02 30 03 E6 80 :55
61F0 34 04 E6 B0 ED A4 4C A1 E4 26 F7 35 84 04 50 5F :89
---------------------------------------------------------
Sum: A0 7A CB F5 69 C1 B5 F7 3A 83 9A 88 E4 7F D5 88 :82

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6200 8A 0C 3F 06 32 38 83 06 67 07 0C 1F 06 19 1C 80 :22
6210 07 27 07 0E 00 00 0E 08 00 EA C6 E7 84 4A 2A F4 :DC
6220 12 BD AF 7F D7 DC D7 DD 9D B8 27 07 9D C4 BD AF :B7
6230 B1 D7 DD B6 02 3A 81 30 24 05 86 02 47 27 25 C1 :0D
6240 01 23 03 7E AC 06 D6 DC C1 01 22 F7 4F 0D DC 27 :43
6250 02 B6 40 97 D3 4F 0D DD 27 02 86 80 9A D3 97 D3 :71
6260 B7 FF 42 39 C1 03 22 D8 D6 DC C1 03 22 D5 4F D6 :84
6270 DC C4 02 27 02 B6 40 D6 DD C4 02 27 02 8A 80 97 :D4
6280 D3 B7 FF 42 4F 04 DC 24 01 4C 97 CD 4F 04 DD 24 :23
6290 01 4C 97 CE 10 BE FF 40 86 0C 16 FF 48 00 00 00 :7E
62A0 BE 00 CD 6F 80 8C 00 D4 26 F9 17 FD FD 8D 1D 17 :9B
62B0 FE EF 7E A4 FE 00 00 00 9D B5 27 10 17 00 93 34 :74
62C0 04 17 00 8C 35 02 8E FF 48 E7 B6 39 86 07 8E FF :73
62D0 4B A7 86 4A 2A FB 39 00 1A FF 0F A1 9D 85 8D A7 :9C
62E0 FE 17 00 54 F6 01 16 C4 07 9D 88 81 2C 26 03 17 :86
62F0 00 5E D7 D6 86 01 97 D5 D7 D7 BD A7 F8 17 00 5F :81
---------------------------------------------------------
Sum: 64 58 97 E1 05 49 7D 55 4D B4 12 8B 70 17 45 D6 :94

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6300 17 03 B0 CE 00 E2 17 02 EF 1C 00 39 00 00 1A FF :C0
6310 BD AF 8F 34 10 9D C4 BD AF BF 35 C0 8D F2 10 8E :0D
6320 00 A8 BC 01 90 25 03 BE 01 BF AF 22 11 83 02 B0 :F2
6330 25 03 CE 02 7F EF A4 39 BD E2 CE 00 AA B6 02 3A :1C
6340 B1 30 24 09 B6 02 47 26 04 64 C4 66 41 39 00 00 :0F
6350 9D C4 BD AF 81 C4 07 39 CE 00 DA 31 4E BD 05 CE :D9
6360 00 D5 31 4D A6 C4 81 03 24 1C 81 01 26 05 4C E6 :60
6370 41 E7 42 C6 55 BD 2C E6 A4 58 69 23 EA 23 E7 23 :C3
6380 31 21 4A 26 F2 39 26 05 4C E6 41 E7 44 C6 11 BD :1A
6390 12 E6 A4 58 69 23 5B 69 23 EA 23 E7 23 31 21 4A :17
63A0 26 EF 39 DD F4 C6 05 6F A5 5A 2A FB E6 C6 B6 03 :B2
63B0 97 F6 54 24 06 96 F5 AA A4 A7 A4 31 21 0A F6 26 :A7
63C0 F1 96 F4 4A 31 3D 97 F4 08 F5 24 E0 B6 03 39 00 :B1
63D0 8D 36 17 FF 65 17 02 A8 1A FF BF FF 43 2A 04 30 :7A
63E0 B9 C0 00 CC 80 02 B7 FF D7 0F F4 F7 FF 44 A6 84 :8B
63F0 94 A0 27 02 86 B0 4B 09 F4 5A 2A EF D6 F4 7F FF :63
---------------------------------------------------------
Sum: F3 25 9A 66 42 3B BD FC 6B 52 6D 95 F3 45 76 D1 :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6400 D7 1C 00 7E C4 5E 00 00 BD A7 FE 17 FF 0E 7E A7 :3E
6410 FB 9E CF 9F A8 9E D1 9F AA 9D B5 B1 CF 27 02 BD :BF
6420 E7 C6 CF BD A8 03 BD A7 FE 17 FE E2 10 8E 00 AC :87
6430 17 FE EF BD A7 FB 9E AC 9F CF 9E AE 9F D1 BD A8 :3C
6440 01 34 02 17 FE F4 CE 00 AE 17 FE F1 35 02 5F 81 :D9
6450 A6 27 17 5C B1 D3 27 12 5C B1 D4 27 0D 5C 81 D5 :64
6460 27 0B 5C B1 CC 27 03 7E AB 0F D7 A1 F6 01 16 C4 :80
6470 07 D7 D6 B6 01 97 D5 9D B5 27 2D 9D C4 81 42 27 :98
6480 2E CE 00 D6 0F D5 B6 03 97 F4 17 05 E1 E7 C0 0C :7A
6490 D5 9D BB 27 13 9D C4 B1 42 27 14 0A F4 26 EB 17 :EC
64A0 05 CC E7 C4 0C D5 9D BB 10 27 02 0C BD AB 01 17 :77
64B0 FE AD C6 42 BD A8 03 26 5A 17 00 72 8D 19 9E A8 :10
64C0 34 10 9E AC 9F A8 8D 0F 35 10 9F A8 9E AE 9F AA :92
64D0 8D 5C 1C 00 39 35 06 DC AA 34 06 BD DB 2B 24 04 :21
64E0 9E AE 9F AA 1F 02 31 21 17 01 8A 35 06 DD AA 86 :F2
64F0 00 1F 10 C4 08 D7 DA 9F F7 17 00 FC 9E F7 30 01 :1B
---------------------------------------------------------
Sum: 0A D5 A9 2E F1 24 B1 2F 9B AD 81 A1 B2 EF 5C E0 :C2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6500 17 01 74 59 C4 08 D8 DA 27 04 30 89 02 78 31 3F :31
6510 26 E5 39 C6 46 9D CA 20 04 30 01 9F AA 8D 0F 9E :8F
6520 AA 9C AE 25 F4 27 04 30 1F 20 F0 1C 00 39 9E AB :32
6530 34 10 BD D8 3A 24 04 9E AC 9F A8 1F 02 31 21 17 :56
6540 01 33 35 06 DD AB 86 00 17 00 91 31 A4 27 DE 1F :1B
6550 20 C4 07 4F DD F0 1F 20 44 56 44 56 44 56 1F 02 :35
6560 31 A4 27 0C 9E F7 30 08 9F F7 8D 0F 31 3F 26 F4 :91
6570 10 9E F0 27 B8 9E F7 30 08 20 63 BF FF 43 2A 04 :FC
6580 30 B9 C0 00 CC 02 80 F7 FF D7 D6 A1 26 0E B7 FF :F5
6590 44 E6 C6 E7 84 4A 2A F6 7F FF D7 39 5A 26 0E B7 :98
65A0 FF 44 E6 C6 E4 84 E7 84 4A 2A F4 20 E8 5A 26 0E :C3
65B0 B7 FF 44 E6 C6 EA 84 E7 84 4A 2A F4 20 DA 5A 26 :61
65C0 0E B7 FF 44 E6 C6 E8 84 E7 84 4A 2A F4 20 C9 B7 :93
65D0 FF 44 E6 C6 53 E7 84 4A 2A F5 20 BC 9F F7 0F F2 :89
65E0 96 F2 9A A0 97 F2 04 A0 31 3F 27 04 24 F2 06 A0 :46
65F0 43 97 D4 20 03 12 8D 7D BF FF 43 2A 04 30 89 C0 :95
---------------------------------------------------------
Sum: BD 01 6E 01 15 88 88 63 45 61 2D BA 0C 0F F8 A8 :CD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6600 00 CC 02 80 F7 FF D7 D6 A1 26 18 B7 FF 44 E6 C6 :76
6610 D4 F2 D7 D8 E6 84 D4 D4 DA DB E7 84 4A 2A EC 7F :89
6620 FF D7 39 5A 26 12 B7 FF 44 E6 C6 D4 F2 DA D4 E4 :9F
6630 B4 E7 84 4A 2A F0 20 E7 5A 26 10 87 FF 44 E6 C6 :90
6640 D4 F2 EA 84 E7 84 4A 2A F2 20 D4 5A 26 10 B7 FF :3F
```

▶4月号のカジャブーブーさんへ．いまから5年前，日本はまだほとんどがワンボード・マイコンでした．そして，そのころNECからPC-8001が発表されたのです．そして，真似のうまい日本人はどんどん技術をアメリカから吸い取ったのです．そしていま，大きなコンピュータの会社にNECとSHARPがあります．大型機からのNEC，電卓からのSHARPそれぞれがパーソナル・コンピュータという大型機と小型機（電卓）の中間の性質をもった物を作り，相手の会社の上を行こうとしているのです．アメリカでも会社同士しのぎを削っていることは同じなので

リスト1　CBASICダンプ・リスト

```
6650 44 E6 C6 D4 F2 E8 B4 E7 84 4A 2A F2 20 C1 B7 FF :BA
6660 44 E6 C6 53 D4 F2 D7 DB E6 B4 D4 D4 DA D8 E7 84 :ED
6670 4A 2A E8 20 AA BD 0C CE 00 E2 1F 10 56 24 03 CE :EC
6680 00 E5 39 96 A8 84 FB C6 50 3D 0D AA 27 02 88 50 :E9
6690 BB 40 0D CD 27 02 8B 40 1F 01 D6 AB C4 07 3A DC :18
66A0 AB C4 F8 30 88 96 A9 B4 07 CE D4 DB A6 C6 97 A0 :06
66B0 97 F2 43 97 D4 39 00 00 17 FC A4 10 8E D8 06 8D :60
66C0 DB 2B 10 27 FE 68 24 04 10 BE D8 14 34 06 CE D7 :31
66D0 FF BD D8 3A 10 27 FD F0 24 03 CE DB 0D 10 A3 E4 :70
66E0 35 10 24 04 1E 32 1E 01 34 46 34 06 44 56 25 09 :58
66F0 11 83 D8 07 25 03 83 00 01 34 16 17 FE F8 AE 66 :8A
-------------------------------------------------------
Sum: E4 8A 5C 60 06 B9 21 D6 6B F0 11 3C 52 67 BA F2 :BD


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6700 27 17 30 1F AF 66 AD FB 0B EC E4 E3 62 ED E4 A3 :D8
6710 64 25 EB ED E4 AD A4 20 E2 32 6A 1C 00 39 00 00 :86
6720 1A FF 9D B5 17 FC E1 17 FC 10 0F D5 0F DA CE 00 :1D
6730 D6 B6 04 97 F4 17 03 34 E7 C0 0C D5 9D BB 27 08 :48
6740 B1 38 27 0C 0A F4 26 ED 0C DA 96 D6 97 D8 20 1D :01
6750 CE 00 DB B6 07 97 F4 9D B5 20 03 BD A8 01 17 03 :86
6760 0D E7 C0 0C DA 9D B8 27 04 0A F4 26 EE 17 F8 EB :29
6770 0F F3 96 DA B1 03 24 02 97 F3 8E 01 BF CE 03 E8 :7D
6780 AF C4 17 FB 88 4F 34 72 17 00 C1 27 11 17 00 A6 :FF
6790 86 01 B7 03 E8 17 00 88 70 03 E8 17 00 85 35 72 :6F
67A0 31 21 10 9F AB DF FB B7 03 EB 26 03 1C 00 39 28 :D1
67B0 0A 30 01 BC 03 E8 23 09 BE 00 00 30 B4 27 DF 30 :86
67C0 1F 9F AA 17 00 B6 27 0E 11 B3 00 03 25 04 33 5E :BB
67D0 8D 36 8D 62 8D 4D 43 53 D3 FB DD F8 2F 16 8D D7 :A1
67E0 FF 17 02 44 26 05 CC FF FF 20 ED 8D D8 0D 8D 41 :CE
67F0 8D 66 20 E0 8D D7 FF 30 8B 9F A8 43 53 83 00 01 :A2
-------------------------------------------------------
Sum: 8E 3E 49 C6 CB 2D B5 63 AF 10 CB D2 FA E9 D8 85 :81


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6B00 2F 04 1F 03 BD 02 20 96 FD 03 DE 35 20 DC AB 34 :B5
6B10 46 B6 03 EB 40 9E AA 34 12 C6 03 B0 A3 5E FC 03 :3E
6B20 DE 6E A4 FD 03 DE 35 20 0C AC 34 46 B6 03 E8 20 :E9
6B30 E4 9E AB 9F AC 39 F0 03 E0 10 9E AC 8D F3 10 9F :17
6B40 AB 80 15 FE 03 E0 33 CB C3 00 01 39 BD E3 30 BD :53
6B50 01 6E 31 8D 01 B0 20 0A 30 BD 01 77 31 B0 01 B6 :82
6B60 AD A4 8F 03 E2 10 8F 03 E4 4F 5F 0D F5 17 FE 05 :45
6B70 0F F9 9F F7 17 02 1B 27 D2 96 F4 27 08 10 9E AB :A0
6B80 2B 06 10 8C 02 7F 23 04 0C F5 39 12 9F F7 8F FF :E5
6B90 43 2A 04 30 89 C0 00 DE F9 CC 02 B0 F7 FF D7 B7 :93
6BA0 FF 44 E6 C6 53 E1 84 27 09 4A 2A F3 7F FF 07 16 :A9
6BB0 01 D4 7F FF 07 96 F3 26 51 80 22 4F 5F 00 F1 97 :EC
6BC0 F4 43 97 D4 CE 00 DA BD 2C A6 C4 E1 C6 10 27 00 :4B
6BD0 C3 4A 26 F7 AD 9F 03 E4 24 EA 20 56 12 10 8E 00 :91
6BE0 EE CC 02 80 F7 FF D7 B7 FF 44 E6 84 E7 A6 4A 2A :6E
6BF0 F6 7F FF D7 39 0F 31 86 02 E6 A6 D4 A0 27 02 C6 :38
-------------------------------------------------------
Sum: 75 7E 49 B2 D9 BC A8 C9 F4 49 FF F8 97 B6 CB 09 :1C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6900 80 58 09 31 4A 2A F2 D6 31 39 CE 00 EB 97 31 CC :02
6910 02 80 F7 FF D7 B7 FF 44 E6 C6 53 E1 84 27 0A 4A :28
6920 2A F3 7F FF D7 16 01 5E 12 0A 31 27 05 CE 00 EB :19
6930 20 DD DE F9 CC 02 80 F7 FF D7 87 FF 44 E6 C6 E7 :7C
6940 84 4A 2A F6 7F FF D7 96 F3 26 08 9E F7 DE F5 33 :9B
6950 48 DF F5 16 FF 27 AD 9F 03 E2 16 FF 23 12 8F FF :91
6960 43 2A 04 30 89 C0 00 17 FF 73 5F 4F DD F1 97 F4 :7A
6970 43 97 D4 CE 00 D5 17 FF 7C A6 C4 E1 C6 27 15 4A :7A
6980 26 F9 CE 00 DA A6 C4 E1 C6 27 09 4A 26 F9 AD 9F :BD
6990 03 E4 24 DF CC 02 80 F7 FF D7 DE F9 B7 FF 44 E6 :BC
69A0 C6 D4 F2 D7 31 E6 B4 D4 D4 DA 31 E7 B4 4A 2A EC :7C
69B0 96 F1 DE F5 33 C6 DF F5 9E F7 7F FF D7 DC F5 39 :1B
69C0 DE F5 33 48 DF F5 9E F7 30 18 10 9E AB 31 3B 10 :CE
69D0 9F AB 39 DE F5 33 4B DF F5 9E F7 30 0B 10 9E AB :C5
69E0 31 28 10 9F AB 39 0C F1 DE A8 33 41 DF AB 96 A0 :9D
69F0 9A F2 97 F2 43 97 D4 04 A0 24 0A 06 A0 DE F7 33 :43
-------------------------------------------------------
Sum: E8 E8 29 94 94 00 7A 26 73 52 2B 12 D9 5F D4 8D :5F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6A00 48 DF F7 03 F4 39 0C F1 DE A8 33 5F 0F AB 96 A0 :20
6A10 9A F2 97 F2 43 97 D4 0B A0 24 0A 09 A0 DE F7 33 :4A
6A20 5B DF F7 03 F4 39 00 00 17 FC 5B BF FF 43 2A 04 :FB
6A30 30 89 C0 00 CC 02 B0 F7 FF D7 0F 31 B7 FF 44 E6 :B4
6A40 84 D4 A0 27 02 C6 80 58 09 31 4A 2A EF D6 31 7F :E2
6A50 FF D7 CE 00 D5 A6 C4 E1 C6 27 10 4A 26 F9 CE 00 :FB
6A60 DA A6 C4 E1 C6 27 04 4A 26 F9 43 39 9D C4 34 40 :D0
6A70 BD AF 81 C4 07 35 C0 00 10 9E AB 2B 06 10 8C 02 :D2
6A80 7F 23 05 DC F5 39 9E F7 17 FE D3 96 F4 26 E9 DC :A3
6A90 F5 39 10 9E AB 2B 0B 10 8C 02 7F 10 23 FE BF CE :92
6AA0 00 00 4F 5F 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E7
6AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: FB 95 5C 9D 71 37 0E 7A 3C 8E 3B 06 04 BF 62 2B :AE
```

リスト2　TESTプログラム

```
10 OOTO460
20 CLRO:CLB
30 CLINE(0,0)-(639,399),PBET,7,BF
40 FOR I=0 TO 35
50 CLINE-(INT(RND*639),INT(RND*399)),PSET,0
60 IF INKEY$=CHR$(13) THEN460 ELBE NEXT
70 FDR I=0 TO 30
80 X=INT(RND*639):Y=INT(RND*399) : IF CPOINT(X,Y
)<>7 THEN80
90 CPAINT(X,Y),INT(RND*7)+0;0
100 NEXT:GOTO20
110 CLB:CLRO   '[redacted]
120 FOR I=0 TO 100
130 X=RND*550:Y=RND*350
140 CLINE(X,Y)-(X+60,Y+40),XOR ,INT(RND*7)+1,INT
(RND*7)+1,INT(RND*7)+1,INT(RND*7)+1,BF
150 IF INKEY$=CHR$(13) THEN460
160 NEXT
170 GOTO110 '[redacted]
180 CLRO:CLB
190 CLINE(0,0)-(300,250),PSET,7,B
200 FDR I=0 TO 35
210 CLINE-(INT(RND*300),INT(RND*250)),PSET,7
220 IF INKEY$=CHR$(13) THEN460 ELSE NEXT
230 FDR I=0 TO 30
240 X=INT(RND*300):Y=INT(RND*250) : IF CPDINT(X,
Y)<>0 THEN240
250 CPAINT(X,Y),INT(RND*7)+1,INT(RND*7)+1;7
260 NEXT:OOTD180
270 CLRO:CL8
280 LINE(0,0)-(639,199),P6ET,7,8
290 FOR I=0 TO 35
300 LINE-(INT(RND*639),INT(RND*199)),P6ET,7
310 IF INKEY$=CHR$(13) THEN460 ELSE NEXT
320 FDR I=0 TO 30
330 X=INT(RND*639):Y=INT(RND*199) : IF POINT(X,Y
)<>0 THEN330
340 PAINT(X,Y),INT(RND*7)+1
350 NEXT:OOTO270
360 CL8:FOR I=0 TO 7
370 FDR J=0 TD 7
380 CLINE(I*80,J*50)-((I+1)*80-1,(J+1)*50-1),PSE
T,I,J,BF
390 NEXT:NEXT:A$=INPUT$(1):GOTD460
400 FDR K=0 TO 7:FOR L=K TO 7
410 CLB:CLRO:PRINTTAB(30);K;L:FOR I=0 TO 7
420 FDR J=I TO 7
430 CLINE(I*80,J*50)-((I+1)*80-1,(J+1)*50-1),PSE
T,I,J,K,L,BF
440 NEXT:NEXT:PRINTTAB(25);"HIT ANY KEY";:A$=INP
UT$(1):IF A$=CHR$(13)THEN460
450 NEXT:NEXT
460 CLB:CLR
470 LOCATE16,5:PRINT"M E N U"
480 LOCATE9,8:PRINT"1 ---- CPAINT 1しょく "
490 LDCATE9,10:PRINT"2 ---- CLINE BF "
500 LOCATE9,12:PRINT"3 ---- CPAINT 2しょく"
510 LOCATE9,14:PRINT"4 ---- PAINT "
520 LOCATE9,16:PRINT"5 ---- いろみほん 2しょく"
530 LOCATE9,18:PRINT"6 ---- いろみほん 4しょく"
540 LOCATE9,20:PRINT"7 ---- PALLET,BRD-BW "
550 LOCATE11,22:PRINT"RETURN でもどります"
560 LOCATE9,24:A$=INPUT$(1):A=VAL(A$)
570 ON A GOTO 20,110,180,270,360,400,590
580 GOTD460
590 J=0:CL8:FOR I=0 TO 399  STEP50
600 CLINE(0,I)-(639,I+49),PBET,J,BF
610 J=J+1:NEXT
620 FOR I=0 TO 7
630 FOR J=0 TO 7
640 PALLETI,J:FOR K=0 TO 600:NEXT
650 NEXT:PALLET I,I
660 NEXT
670 FDR K=0 TO 5000:NEXT
680 LDCATE0,0:PRINT"BLUE DNLY"
690 POKE&HFF45,&H31
700 FDR K=0 TO 5000:NEXT
710 LOCATE0,0:PRINT"RED  ONLY"
720 POKE&HFF45,&H32
730 FDR K=0 TD 5000:NEXT
740 LDCATE0,0:PRINT"OREEN ONLY"
750 POKE&HFF45,&H34
760 FOR K=0 TO 5000:NEXT
770 LOCATE0,0:PRINT"           "
780 POKE&HFF45,&H37
790 A$=INPUT$(1):GOTO460
```

すが，アメリカは自分で技術を進めていったため新製品と新製品の間が長く，急にアメリカの進んだ技術を吸い取った日本は製品のサイクルが短いのです，あと日本ではソフトをハードでカバーしているということもあると思います．これはあくまで私の考えなので反論etc.待ちます．

(Long ago)

●24×24ドットの印字を漢字ROMなしでできる！

フォントDISK

24×24

■今久留主 洋

16×16ドットの漢字縮小印字では，画数の多い漢字は字がつぶれ，非常に見づらいものです．そこで，何とか24×24の高品質印字をソフトでできないものかと思っていました．24×24の漢字プリンタは庶民にはまだ高価なものです．そんなある日，あるマイコン雑誌の記事を読み，これを応用すれば，ソフトだけで24×24の漢字出力ができることに気がつきました．

フォント・データの取り込み

24×24のフォント・データを取り込む方法は，次の２つが考えられます．

まず，24×24の漢字を出力できる機種からデータを取り込む方法があります．

この方法は，私自身が実際に行なった方法で，24×24の漢字ROMを持っているマイコン（参考文献２参照）から，いったんすべての漢字を１つずつCRTに出力させて，それをBASICのGET@文で１つずつデータとして取り込んでいきました．非常に原始的方法ではありますが，プログラムが簡単で確実な方法だと思います．図１の印字例のフォント・データは，沖電気の漢字ROM（MSM38128）のものです．

リスト１はフォント・データを取り込むプログラムです．当然，機種によりプログラムは違いますが，CRTの左上隅に漢字を出力させるプログラムを作り，あとはこのプログラムで，フォント・データをフロッピーに落としていけばよいでしょう．

次に，自分でフォント・データを作っていく方法があります．

漢字フォント作成プログラムを作り，自分でデザインしていきながらデータを作っていきます．前の方法でデータを取り込んだ人も，外字を必要とする人は結局このプログラムが必要となってきます．漢字フォント作成プログラムは，16×16用がいくつか出回っていますが，活用研究のスーパーパターン・エディタを改造するか，参考文献２のプログラムを24×24用に作りかえると良いでしょう．

フォント・データの保存

24×24の漢字のフォント・データは，１字につき72バイト必要です．これをランダム・ファイルとしてフロッピーにしまっておきます．

図１　印字例

	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F
&H322X	割押旺横欧殴王翁襖鶯鴎黄岡沖荻億
&H323X	屋憶臆桶牡乙俺卸恩温穏音下化仮何
&H324X	伽価佳加可嘉夏嫁家寡科暇果架歌河
&H325X	火珂禍禾稼箇花苛茄荷華菓蝦課嘩貨
&H326X	迦過霞蚊俄峨我牙画臥芽蛾賀雅餓駕
&H327X	介会解回塊壊廻快怪悔恢懐戒　　魁
	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F
&H332X	岩魁晦械海灰界皆絵芥蟹開階貝凱劾
&H333X	外咳害崖慨概涯碍蓋街該鎧骸浬馨蛙
&H334X	垣柿蛎鈎劃嚇各廓拡撹格核殻獲確穫
&H335X	覚角赫較郭閣隔革学岳楽額顎掛笠樫
&H336X	橿梶鰍潟割喝恰括活渇滑葛褐轄且鰹
&H337X	叶椛樺鞄株兜竃蒲釜鎌噛鴨栢茅萱粥

１レコード256バイトですから，１レコードで３文字分（72×３＝216）しか入りません．そこで，少しでも無駄なく約3000字分のフォント・データを詰めていかないと，１枚のディスケットに入りきらなくなります．そこで，JISコードの下位バイト&H7F～&H20の抜けている分を補うために次の対応式を使いました．

NAをJISコードとすると，

```
&H2121≦NA≦&H227E（非漢字）のとき，
    AA＝NA－&H2121
    NB＝AA¥256
    NC＝AA－256＊NB
     N＝94＊NB＋NC
でNが歯抜けをとった通し番号になります．
&H3021≦NA(漢字)のとき，
    AA＝NA－&H3021
    NB＝AA¥256
    NC＝AA－256＊NB
     N＝94＊NB＋NC＋659
```

▶4月号P.276のソフト万引きを見逃してしまった人へ．あまり自分ばかり責めることありませんよ．僕はそう思います．口では簡単に言えるかも知れませんが，実際にやるのは勇気のいるものです．「万引きを見たらつかまえるよう」と言う人はたくさんいますが，実際その場にいたら，実行できる人は果たして何人いるでしょうか．相手が怖そうだとか，急でびっくりしたとか理由はいろいろあるでしょうが，やはり思い通りにはできないものです．それに，そのようなことをI/Oプラザへ発表するなんて普通の人ならできないでしょう．僕はあなたを良い人だ

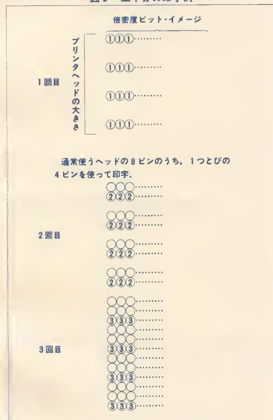
で通し番号になります．

この番号を使って順に1レコード3字ずつディスケットに入れていきました．

印字方法

基本的には，参考文献1の高山氏と同じ方法をとり，上半分3回，下半分3回の合計6回で，1行を印字しています（図2）．

図2　上半分の印字例



フォント・データをプリンタに送るとき，漢字ROMでなく，フロッピーからなので速度が問題になります．特に，1行当たり6回印字するのでそのたびにフロッピーからデータをとってきたのでは，かなり遅くなってしまいます．

そこで，いったん1行分のデータを本体のメモリ上に展開する方法をとりました．メモリをだいぶ使うので，ほかのことは何もできないと思いますが，6回印字するうちの必要な部分だけ本体メモリから取りだせばいいので，フロッピーから本体に取り込む時間は別として，だいぶ漢字ROMに近い速さになっているのではないかと思います(**リスト2**)．

実際の使用例

フロッピーはできたら2台の方が使い勝手はいいと思いますが，1台でも文章データの方をカセットから入力すれば使えます．

リスト3は，I/O'82年4月号で私が発表した日本語ワードプロセッサを使った例です．まず，文章を作成し登録してください．その後，このプログラムを呼びだし実行し，縦間隔，横間隔，ファイル・ネームを入力すると，印字を始めます．

そのほかのワードプロセッサでも，改行コードなど文章保存の形式がわかっていれば，多少の変更でこのプログラムが使えると思います．

また，CRT上に出力するのは，あまり必要でないかも知れませんが，もともとGET@文で取り込んだデータですので，簡単にPUT@文を使いCRT上に出力できます．**リスト4**にあげておきます．

終わりに

私の使っているシステムは，CRT上では16×16の漢字で文章を作成し，必要に応じて標題などを24×24の漢字で印字し，それ以外では，16×16の漢字の横拡大または，縮小印字で行なっています．

松岡氏をはじめ大阪FMシリーズ・ユーザーズ・クラブのみなさんの温い助言に感謝します．

参考文献

1）高山章二：〝市販I/Oカードを使った漢字ROMカードの作り方〞，トランジスタ技術'83年7月号

2）阪野紘昭：〝漢字ROM無しフロッピーROM〞，マイコン，'83年7月号

リスト1　フォント・データ 取り込みプログラム

```
10 REM *** KANJI ROM ***
20 DEFINT A-Z:DIM A%(35):COLOR7,0:CLS
30 CLEAR,&H5000
40 DEF USR1=&H5000
50 OPEN "R",#1,"KANJI"
100 REM *K.CODE
110 FOR NA=&H2121 TO &H277F
120 AA=NA-&H2121:NB=AA¥256:NC=AA-256*NB
130 N=94*NB+NC
140 C=N MOD 3:R=N¥3+1
150 FIELD#1,72*C AS DU$,72 AS F1$
200 REM *K.PRINT
210 LINE@(0,0)-(23,23),PSET,0,BF
220 DUMMY=USR1(NA)
230 GET@(0,0)-(23,23),A%,G
240 F0$=""
250 FOR I=0 TO 35
260 F0$=F0$+MKI$(A%(I))
270 NEXT I
300 REM *PUT
310 LSET F1$=F0$ :PUT#1,R
320 NEXT NA
1060 FOR NA=&H3021 TO &H4F5F
1070 AA=NA-&H3021:NB=AA¥256:NC=AA-256*NB
1080 N=94*NB+NC+659
1090 C=N MOD 3:R=N¥3+1:IF R>1216 THEN NEXT
1100 FIELD#1,72*C AS DU$,72 AS F1$
1110 REM *K.PRINT
1120 LINE@(0,0)-(23,23),PSET,0,BF
1130 DUMMY=USR1(NA)
1140 GET@(0,0)-(23,23),A%,G
1150 F0$=""
1160 FOR I=0 TO 35
1170 F0$=F0$+MKI$(A%(I))
1180 NEXT I
1190 REM *PUT
1200 LSET F1$=F0$ :PUT#1,R
1210 NEXT NA
1220 CLOSE
1230 LOCATE10,19:PRINT"END":END
```

と信じます．：ソフト万引きのことは，マイコン・ユーザー全員の問題です．I/Oプラザを見ている人だけでも頑張ってみましょう．
（4月2日で17歳になってしまう電気部副部長松原隆行くんは700ユーザー）

リスト 2　フォント・データ メモリ格納プログラム

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6D00 10 AE 02 10 BF 6E 74 10 8E 6E 86 C6 0B F7 6E 71 :AA
6D10 17 00 93 B6 6E 6F C6 18 F8 6E 72 3D 8E 6E 93 E7 :A9
6D20 84 A7 01 8E 6E 24 31 88 2A 34 20 31 88 27 34 20 :B7
6D30 31 88 24 34 20 31 06 34 20 31 03 34 20 34 10 7F :07
6D40 6E 70 35 10 BF 6E 78 7C 6E 70 8D 4E 7F 6E 23 10 :1D
6D50 BE 6E 74 10 BF 6E 76 8D 6A 7C 6E 23 B6 6E 23 81 :4F
6D60 6E 6F 26 F3 86 6E 70 B1 03 27 22 81 06 27 02 20 :27
6D70 0F 10 8E 6E 86 C6 08 F7 6E 71 8D 2A 7F 6E 6F 39 :94
6D80 10 8E 6E 7A C6 04 F7 6E 71 8D 18 20 85 10 8E 6E :AF
6D90 7E C6 08 F7 6E 71 8D 0E 20 A8 10 8E 6E 91 C6 04 :EC
6DA0 F7 6E 71 8D 01 39 A6 A0 8D 06 7A 6E 71 26 F7 39 :25
6DB0 F6 FD 02 54 25 FA B7 FD 01 5F F7 FD 00 CA 40 F7 :71
6DC0 FD 00 39 8D 49 BE 6E 78 4F B7 6E 6C F6 6E 72 F7 :5D
6DD0 6E 73 8D DC 7A 6E 73 26 F9 86 08 87 6E 6D 86 04 :6E
6DE0 B7 6E 6E 4F 68 84 49 49 30 09 7A 6E 6E 26 F5 8D :97
6DF0 BF BE 6E 78 F6 6E 6C 30 85 7A 6E 6D 26 E0 5C C1 :60
-------------------------------------------------------
Sum: E1 98 A2 8B F0 08 51 95 38 1F BF 9B 87 A3 D0 FC :2B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
6E00 03 27 0A F7 6E 6C 8E 6E 78 30 85 20 CC 39 8E 6E :7F
6E10 24 10 BE 6E 76 C6 48 A6 A0 A7 80 5A 26 F9 10 BF :99
6E20 6E 76 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :10
6E30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E70 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 18 4A 02 0D 0D 1B :A0
6E80 4A 02 1B 41 06 0A 0D 1B 4A 02 18 41 0F 0A 18 41 :FD
6E90 0C 18 4C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :73
-------------------------------------------------------
Sum: E8 CA 6C A6 EA 3C 13 2F 62 D9 3B 05 03 49 C6 89 :45
```

リスト 3　印字プログラム例

```
10 DEFINT A-Z:COLOR7,0:CLS:WIDTH80,25
20 CLEAR,&H6CFF
30 DIM A%(1440),BS(350)
40 LOADM"KPEB"
50 PRINT@(100,100),&H3223,&H3456,&H3356,&H244F,&
H2129
60 LOCATE 20,15:INPUT A:POKE &H6E72,A
70 PRINT@(100,146),&H3044,&H3456,&H3356,&H244F,&
H2129
80 LOCATE 20,21:INPUT A:POKE &H6E8C,A
90 DEF USR=&H6D00
100 OPEN "R",#2,"1:KANJI"
110 FILES"0:":LOCATE10,10:LINEINPUT"LOAD-FILENAM
E   ";FI$
120 OPEN"I",#1,"0:"+FI$
130 I=0
140 INPUT#1,BS(I)
150 IF EOF(1) THEN CLOSE#1:K=0:KCNT=0: GOTO 170
160 I=I+1:GOTO 140
170 FOR J=0 TO 8
180 FOR CU=0 TO 31
190 KCNT=KCNT+1
200 NA=BS(K)
210 GOSUB 250
220 K=K+1
230 NEXT CU:GOSUB 410:K=K+1
240 NEXT J:END
250 IF NA>&H3020 THEN GOSUB390 :GOTO 280
260 IF NA>&H2120 THEN GOSUB370 :GOTO 280
270 IF NA<&H2121 THEN NA=&H2121:GOSUB370 :GOTO 2
80
280 C=N MOD 3:R=N¥3+1
290 FIELD#2,72*C AS DU$,72 AS F1$
300 GET#2,R
310 FOR I=0 TO 35: L=I*2+1
320 A$=MID$(F1$,L,2)
330 CI=36*(KCNT-1)+I
340 A%(CI)=CVI(A$)
350 NEXT I
360 RETURN
370 AA=NA-&H2121:NB=AA¥256:NC=AA-256*NB
380 N=94*NB+NC:RETURN
390 AA=NA-&H3021:NB=AA¥256:NC=AA-256*NB
400 N=94*NB+NC+659:RETURN
410 POKE &H6E6F,KCNT
420 DUM=USR(VARPTR(A%(0)))
430 KCNT=0
440 RETURN
```

リスト 4　CRT出力用プログラム

```
10 DEFINT A-Z:DIM A%(35):COLOR7,0:CLS
20 OPEN "R",#2,"1:KANJI"
30 INPUT"JISコード";NA
40 INPUT"(X,Y)";IX,IY:CLS
50 IF NA>&H3020 THEN GOSUB 100 :GOTO 120
60 IF NA>&H2120 THEN GOSUB 80 :GOTO 120
70 IF NA<&H2121 THEN PRINT"JISコード ノ モウイチド":GOTO 30
80 AA=NA-&H2121:NB=AA¥256:NC=AA-256*NB
90 N=94*NB+NC:RETURN
100 AA=NA-&H3021:NB=AA¥256:NC=AA-256*NB
110 N=94*NB+NC+659:RETURN
120 C=N MOD 3:R=N¥3+1
130 FIELD#2,72*C AS DU$,72 AS F1$
140 GET#2,R
150 LINE@(IX,IY)-(IX+23,IY+23),PSET,0,BF
160 FOR I=0 TO 35: L=I*2+1
170 A$=MID$(F1$,L,2)
180 A%(I)=CVI(A$)
190 NEXT I
200 PUT@(IX,IY)-(IX+23,IY+23),A%,PSET
210 CLOSE#2
220 END
```


▶非常事態宣言！MZ-2000，MZ-2200，MZ-80Bのオーナーの皆さんへ．'83，8月号以来のプログラムが何もない．de BUGさえもないという事態が4月号に復活(！)しました．また，プログラム・コンテストにも1つも名がありません．これではまるでJRです(JRのユーザーの人ごめん)．頑張って投稿しましょう．
（変装倶楽部）

●X1でマシン語プログラミングを●

X1

EDAS for X1

■森田 彰

このプログラムは，'82年11月号の石橋氏の"Z80 EDAS For MZ-2000"をX1用に移植したものです．

特長

●カセット入出力が2700ボーと高速．
●カセット・ファイルにファイル・ネームが付けられる．
●ファンクション・キーの使用が可能．
（ただし，カセットのボーレート，ファイル・ネームが付けられるようになったため，石橋氏のEDASとのテープの互換性は得られません）．

操作方法

ほとんど，石橋氏のものと変わっていないので，変更点のみを書き上げます．

追加コマンド

●ファンクション・キー設定コマンド

```
>F： キーNo. RETURN
 ： 文字例  RETURN
```

キーNo.が1～10の間にないとパラメータ・エラーとなります．文字列は，ダブル・クォーテーションでくくる必要はなく，また，くくった場合はそれも含めて定義します．

ESC 入力直後の1文字はコントロール・コードを実行せずにキャラクタとして表示するので，これを利用してコントロール・コードを入力してください．

コマンドの改良

●Dコマンド

パラメータ入力後は常に"Are You Sure？Y/N—"のメッセージを出力するので，削除するときは，Y RETURN とします．パラメータを間違えたときなどは，N RETURN でコマンド待ちに戻ります．

●カセット入出力コマンド（R，V，W，O，AW）

パラメータ入力後"："を出力するので，モニタと同じ書式でファイル・ネームを入力してください．

●その他

各コマンドは，小文字でも受け付けます．ただし，"Y/N—"の確認の入力時は，大文字のみ有効となっています．

バッファ・エリアの指定が可能なエリアは3500～FEFFまでです．

コマンドのブレークは，BREAK キーのみでなく，SHIFT ＋ BREAK または，CTRL ＋ C で行ってください．

プログラムの入力方法

Hu-BASICを起動し，MON RETURN として，モニタから，リストを入力し，

＊S 14A0 34FF 14A3：ファイルネーム RETURN

でセーブしてください．

ロード後は＊G14A3 RETURN でコールド・スタートします．

モニタと共にIPLからロードする方法

以下の操作を実行してください．

❶ Hu-BASICを起動する（カセットは取り出さない）．

❷

```
MON      RETURN
M F000   RETURN
218014   RETURN
012000   RETURN
CD4100   RETURN
210080   RETURN
01A014   RETURN
CD4400   RETURN
3E04     RETURN
C3EC0D   RETURN
SHIFT + BREAK
GF000    RETURN
```

❸ テープを巻き戻し，完了後，カセットを取り出し，先のEDASのテープをセットして，さらに次のように操作します．

```
L 94A0  RETURN
DEL ：812B=A3 RETURN
：9053=A014 RETURN
：947E =2D10 RETURN
```

```
：F007 ＝3B RETURN
：F00D ＝0035 RETURN
：F010 ＝3E RETURN
：F013 ＝01 RETURN
```

❹ 通常80字でモニタを使う人は，以下の操作を実行するとDコマンドが16バイトずつのダンプとなり，第2パラメータ省略時は256バイト・ダンプをするようになります。

```
：919D ＝ FF RETURN
：91A2 ＝ 10 RETURN
```

❺ ここからの操作は，❶～❹の操作をしなかった人も実行すること。

```
*M14 80 RETURN
01 RETURN
；E；D；A；S；␣；X；1；␣；2；.；0；  RETURN
；S；Y；S RETURN
20 RETURN
0035 RETURN
0000 RETURN
```

```
0000 RETURN
SHIFT + BREAK
```

❻ 新しいカセットをセットして，

```
GF000 RETURN
```

でセーブします（何回でも可）。

ここでできたテープをIPLからロードすると，すぐにEDASが起動し，Nコマンドでモニタに入り，Rコマンドで EDASに戻れます。

注意

このプログラムでは，DEFB，DEFWでパラメータが1つしか使えません。

□参考文献

1)石橋義徳："MZ―2000/1200エディタ・アセンブラ『EDAS』"，I/O，82年11月号

2)高橋雄一："パソコンの互換性を探る"，マイコン，'83年2月号

プログラム　ダンプ・リスト

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
14A0	C3	11	15	31	00	00	21	00	10	22	2B	01	21	B0	33	06	:73
14B0	FF	36	00	23	10	FB	CD	88	09	3E	03	32	BD	33	3E	F7	:29
14C0	32	D4	33	3E	B7	32	A2	01	CD	33	19	0C	5A	2D	30	30	:17
14D0	20	45	44	41	53	20	46	6F	72	20	5B	31	20	56	65	72	:7A
14E0	20	32	2E	30	0D	00	CD	33	19	0D	42	75	66	66	65	72	:3D
14F0	20	41	72	65	61	2D	00	CD	5F	23	FE	2C	20	EB	22	9F	:0B
1500	33	22	A1	33	CD	5F	23	FE	0D	20	DB	22	A3	33	CD	08	:4E
1510	19	31	00	00	AF	32	89	33	CD	33	19	0D	3E	00	CD	48	:60
1520	19	CD	51	14	21	38	15	01	0F	00	ED	81	20	37	21	47	:26
1530	15	09	09	5E	23	56	EB	E9	41	42	43	44	46	49	4C	4D	:04
1540	4F	52	53	54	56	57	4E	6D	15	73	15	F6	24	A4	15	6E	:8E
1550	16	D1	16	47	17	89	17	33	1B	58	18	B6	1B	78	18	A4	:BB
1560	1B	B7	23	9D	2F	CD	33	19	0D	3F	00	1B	A4	CD	E1	1A	:77
1570	C3	00	10	CD	93	1A	CD	F4	1D	CD	12	18	AF	37	CD	1D	:F5
1580	23	38	1E	23	7E	FE	FA	3F	30	F4	3E	0D	B7	CD	1D	23	:84
1590	38	0F	CD	26	1B	3B	EC	06	00	AF	CD	1D	23	38	02	10	:B5
Sum	69	ED	AE	5B	10	96	9A	05	81	F2	4D	3E	5E	5F	96	13	:0B

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
15A0	F9	C3	11	15	21	65	15	E5	2A	9D	33	7C	B5	CB	D9	CD	:F0
15B0	3F	1A	7C	B5	CB	7A	83	C8	7B	B1	C8	EB	CD	57	19	DB	:3B
15C0	EB	D5	D9	D1	CD	57	19	D8	D9	C5	D9	D1	23	CD	57	19	:27
15D0	D8	D9	E5	D5	D9	C1	E1	EB	CD	57	19	38	4E	EB	60	69	:48
15E0	23	CD	57	19	D0	EB	18	87	ED	52	E5	E8	D9	E5	D9	D1	:64
15F0	B7	ED	52	D1	CD	57	19	D9	3B	4C	E5	D5	C5	D1	1B	E1	:AD
1600	23	C1	C5	EB	B7	ED	52	23	E3	C1	22	99	33	EB	CD	90	:87
1610	1C	E5	D9	E1	54	5D	CD	16	1D	21	01	FF	CD	BE	1C	D9	:0D
1620	23	13	EB	0B	7B	81	20	E2	C3	11	15	E8	E5	B7	ED	52	:06
1630	E3	EB	60	69	B7	ED	52	D1	CD	57	19	D9	3B	C4	E5	D5	:2A
1640	C5	E1	C1	03	D1	18	C5	EB	B7	ED	52	23	44	4D	E1	2B	:BC
1650	22	99	33	E8	CD	90	1C	E5	D9	E1	54	5D	CD	16	1D	21	:C3
1660	01	FF	CD	BE	1C	D9	0B	7B	B1	20	E9	C3	11	15	CD	93	:B6
1670	1A	CD	33	19	20	20	3A	00	21	B6	33	06	10	CD	40	19	:F3
1680	77	23	FE	09	2B	04	FE	20	3B	0B	CD	0D	19	10	EE	C3	:DF
1690	65	15	CD	E4	1A	7B	FE	10	CA	65	15	2A	99	33	CD	12	:E4
Sum	FB	67	9C	4C	B2	41	A9	64	61	63	AC	0C	92	39	1E	36	:B2

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
16A0	1B	CD	0B	19	E5	23	E5	01	B6	33	0A	FE	0D	28	0D	BE	:E0
16B0	7E	23	03	28	F5	FE	FA	30	0D	E1	1B	E9	F1	E1	CD	53	:CA
16C0	1D	38	DE	C3	11	15	F1	F1	28	CD	26	1B	3B	D6	C3	11	:19
16D0	15	CD	63	1A	CD	CC	1D	AF	32	B5	33	22	99	33	CD	CB	:31
16E0	1A	CD	0B	19	CD	89	19	0E	50	21	01	FF	3A	B5	33	B7	:D2
16F0	2B	32	CD	E6	22	DA	32	1E	CA	11	15	FE	0D	2B	12	FE	:8C
1700	09	2B	2F	FE	20	38	07	77	23	CD	0D	19	0D	79	B7	20	:A7
1710	E1	36	0D	21	00	FF	CD	9E	25	3B	26	CD	B3	1C	2A	99	:91
1720	33	23	1B	B7	37	CD	E6	22	DA	32	1E	28	FB	32	B5	33	:65
1730	1B	C9	3E	20	77	23	CD	0D	19	0D	79	E6	07	20	F3	1B	:6A
1740	CC	CD	44	1E	C3	11	15	3E	3A	CD	0D	19	CD	71	23	CD	:7D
1750	0B	19	CD	CC	1D	E5	37	CD	E6	22	DA	32	1E	D6	3A	B7	:BC
1760	20	F5	4F	CD	C7	22	CA	11	15	47	CD	C7	22	67	CD	C7	:02
1770	22	6F	D1	D5	19	CD	C7	22	CD	C7	22	77	23	10	F9	CD	:2C
1780	C7	22	79	B7	2B	D1	C3	32	1E	CD	E1	1A	CD	33	19	0D	:13
1790	50	72	69	6E	74	65	72	20	4F	75	74	70	75	74	20	3F	:F4
Sum	72	1C	CC	C4	D1	D7	D1	D1	E4	1B	B6	28	47	0B	64	07	:D2

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
17A0	0D	59	2F	4E	2D	00	CD	3D	1B	38	03	32	B0	33	CD	33	:55
17B0	19	0D	53	79	6E	74	61	78	20	43	6B	65	63	68	20	3F	:0A
17C0	0D	59	2F	4E	2D	00	CD	3D	1B	38	03	32	B1	33	CD	33	:56
17D0	19	0D	34	30	20	43	6B	61	72	61	63	74	65	72	20	44	:9B
17E0	69	73	70	6C	61	79	20	3F	0D	59	2F	4E	2D	00	CD	3D	:00
17F0	18	3B	11	20	07	CD	88	09	3E	03	1B	05	CD	BC	09	3E	:E7
1800	06	32	8D	33	CD	33	19	0D	53	74	61	74	65	6D	65	6E	:5F
1810	74	20	4E	75	6D	62	65	72	20	44	69	73	70	6C	61	79	:F3
1820	20	3F	0D	59	2F	4E	2D	00	CD	3D	18	3B	03	32	B2	33	:B6
1830	C3	11	15	CD	93	1A	CD	12	1B	3E	4C	32	89	33	CD	08	:AD
1840	19	E5	3A	82	33	87	CC	B9	19	E1	CD	A7	1C	CD	26	18	:C1
1850	3B	EC	CD	08	19	C3	11	15	CD	63	1A	22	99	33	CD	B0	:B3
1860	1C	CD	08	19	E5	CD	89	19	E1	CD	59	1B	DA	11	15	CD	:B0
1870	A3	1D	CD	B3	1C	2A	99	33	23	1B	E0	CD	93	1A	CD	33	:E7
1880	19	0D	41	72	65	20	59	6F	75	20	53	75	72	65	20	3F	:B9
1890	0D	59	2F	4E	2D	00	CD	3D	1B	DA	65	15	20	03	CD	16	:BF
Sum	63	3A	82	BB	2B	BB	DB	F2	E8	C6	21	1C	DB	A0	87	79	:EA

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
18A0	1D	C3	11	15	CD	75	1A	ED	53	95	33	CD	12	18	CD	53	:B4
18B0	1D	3B	FB	C3	11	15	3E	3A	CD	0D	19	CD	04	18	D2	65	:C7
18C0	15	CD	30	1A	FE	0D	C2	65	15	14	15	C2	65	15	7B	B7	:0A
18D0	CA	65	15	FE	0B	D2	65	15	F5	CD	0B	19	CD	1F	1E	F1	:7A
18E0	21	42	0F	01	10	00	18	01	09	3D	20	FC	13	06	00	D5	:EC
18F0	1A	87	2B	04	13	04	1B	F8	D1	70	23	04	1B	04	1A	77	:39
1900	13	23	10	FA	C3	11	15	3E	20	1B	02	3E	0D	F5	CD	13	:C1
1910	00	3A	B0	33	B7	20	1A	3A	B9	33	FE	4C	2B	0B	FE	54	:A0
1920	2B	04	FE	57	20	0B	F1	F5	FE	0D	20	02	3E	0A	CD	DC	:80
1930	12	F1	C9	E3	7E	23	B7	28	05	CD	0D	19	1B	F6	E3	C9	:E1
1940	CD	AA	02	FE	F8	D8	AF	C9	CD	40	19	FE	20	D8	CD	0D	:B5
1950	19	C9	B3	5F	D0	14	C9	E5	87	ED	52	E1	C9	E5	CD	C9	:71
1960	21	21	00	00	3E	11	E5	19	30	01	E3	E1	F5	C8	11	C8	:20
1970	10	C8	15	CB	14	F1	3D	20	ED	AF	CB	1C	CB	1D	EB	E1	:54
1980	C9	F5	C5	01	0A	00	CD	BC	19	C1	F1	C9	E5	D9	C5	D5	:D3
1990	E5	01	00	00	D9	3E	10	B7	C8	1A	CB	1B	30	07	C5	D9	:64
Sum	66	CD	3E	B5	1F	FB	FD	59	35	0D	B1	DA	BC	F6	ED	E8	:87

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
19A0	E1	09	4D	44	D9	D9	B7	CB	1B	CB	19	CB	1A	CB	1B	D9	:4F
19B0	3D	20	E4	E1	D1	C1	D9	E1	C9	2A	99	33	E5	D5	C5	44	:F0
19C0	4D	2E	04	11	0A	00	CD	5D	19	D5	2D	20	F6	2E	04	D1	:F0
19D0	78	87	20	0A	CD	07	19	2D	7D	3D	20	F3	D1	7B	C6	30	:B5
19E0	CD	0D	19	2D	20	F6	CD	07	19	C1	D1	E1	C9	CD	04	1B	:40
19F0	3B	39	ED	5B	99	33	FE	2E	2B	0B	11	00	00	FE	2F	20	:42
1A00	25	ED	5B	9D	33	CD	4B	19	FE	2B	2B	05	FE	2D	20	13	:1F
1A10	37	E5	D5	0B	AF	CD	30	1A	0B	30	03	CD	C9	21	E1	19	:AB
1A20	EB	0B	E1	FE	2C	CB	CD	E4	1A	37	C9	CD	30	1A	1B	F3	:B3
1A30	11	00	00	CD	52	19	CD	04	18	D0	CD	B1	19	18	F4	3E	:B6
1A40	3A	CD	0D	19	21	00	00	01	00	00	CD	ED	19	EB	3B	0F	:54
1A50	CD	ED	19	3B	0A	D5	CD	ED	19	D2	65	15	42	4B	D1	CD	:34
1A60	0B	19	C9	CD	3F	1A	EB	2A	9D	33	23	7A	B3	CB	ED	52	:4F
1A70	DA	65	15	EB	C9	2A	9D	33	7C	B5	CA	65	15	E5	CD	3F	:68
1A80	1A	7C	B5	20	01	23	EB	E1	CD	57	19	DA	65	15	EB	22	:F9
1A90	99	33	C9	2A	9D	33	7C	B5	CA	65	15	E5	CD	3F	1A	7C	:BB
Sum	E2	15	EE	8B	6B	B4	0F	67	BC	AB	EF	B2	F4	CB	B2	C1	:3F

▶P月C日，PCの座談会がNEC本社で行なわれた。P80mk II：やあ，皆さんお元気ですか。P88：最近，弟(P88mk II)とのコンバータができてなんとか，値段とで助かってますよ。P60mk II：しかしいいですねP98さんは，今もかなり活躍できて，僕なんか…。P98：いや，そうは言うけど僕だって苦労していますよ。P20：そう言えば，最近7,000ボーとかが，はやってますね。P66：マイクロ・フロッピーも使い易いですよ。

そのとき，空からP80の声が聞こえた。P80：私がいたから，今の君達が居ることを忘れるなよ。

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
1AA0	B5	2B	20	7A	B3	20	02	54	5D	E8	CD	57	19	DA	65	15	:79
1AB0	EB	E3	ED	52	DA	65	15	E1	22	93	33	22	99	33	ED	53	:50
1AC0	95	33	C9	23	D1	37	18	F0	CD	0C	03	CB	FE	03	CA	11	:44
1AD0	15	FE	20	C0	CD	AA	02	FE	03	CA	11	15	FE	20	20	F4	:8F
1AE0	C9	CD	4B	19	FE	03	CA	11	15	FE	0D	C2	65	15	C9	FE	:F6
1AF0	09	20	0C	3E	20	CD	0D	19	0D	79	E6	07	20	F5	C9	CD	:A4
1B00	0D	19	0D	C9	CD	4B	19	D6	30	3B	03	FE	0A	DB	C6	30	:41
1B10	87	C9	C5	44	4D	2A	A1	33	7E	23	FE	FA	38	FA	0B	78	:22
1B20	B1	20	F5	28	C1	C9	E5	D5	2A	99	33	23	22	99	33	CD	:09
1B30	C8	1A	ED	58	95	33	87	28	ED	52	D1	E1	C9	CD	48	19	:BC
1B40	FE	03	CA	11	15	FE	0D	37	CB	F5	CD	E1	1A	F1	FE	4E	:F5
1B50	28	05	D6	59	C2	65	15	B7	C9	AF	32	B6	33	11	5D	18	:30
1B60	D5	CD	40	19	FE	03	2B	34	FE	0D	2B	33	FE	1C	28	35	:35
1B70	FE	1D	2B	41	32	B6	33	FE	12	28	4A	FE	08	28	76	FE	:93
1B80	09	CA	1E	1C	FE	1F	CA	33	1C	FE	20	D8	5F	7B	B9	20	:E9
1B90	03	3D	C8	05	0D	73	23	78	CD	0D	19	C9	37	D1	C9	D1	:89
Sum	5E	3E	EC	7E	CB	22	C8	24	C0	F5	B6	54	49	01	95	53	:D0

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
1BA0	3A	86	33	B7	C9	7E	FE	0D	CB	0D	23	CD	AF	18	C9	3E	:92
1BB0	1C	CD	0D	19	C9	79	FE	50	D0	0C	2B	CD	BF	18	C9	3E	:54
1BC0	1D	CD	0D	19	C9	7B	3D	CB	7E	FE	0D	CB	05	54	5D	CD	:2A
1BD0	AF	18	23	7E	FE	0D	20	F7	28	7E	23	77	CD	0D	19	CD	:90
1BE0	8F	1B	CD	BF	1B	2B	CD	57	19	20	ED	3E	20	77	CD	0D	:A5
1BF0	19	CD	BF	18	C9	79	FE	50	D0	04	0C	54	5D	CD	8F	18	:88
1C00	7E	2B	77	FE	0D	2B	07	CD	0D	19	23	23	1B	F2	3E	20	:F0
1C10	CD	0D	19	1B	CD	BF	18	CD	57	19	CB	28	18	F6	78	89	:24
1C20	20	03	3D	CB	05	0D	3E	20	77	23	CD	0D	19	3E	07	A1	:B0
1C30	20	EC	C9	36	0D	79	88	CA	9F	18	3E	20	CD	0D	19	0D	:28
1C40	23	1B	F0	54	5D	0E	00	CD	7B	1C	CB	FE	27	28	23	FE	:81
1C50	20	20	F4	E5	1B	10	CD	7B	1C	33	33	CB	FE	27	28	12	:2F
1C60	FE	20	20	E3	3B	3B	3E	07	A1	20	EB	E1	28	36	09	23	:F6
1C70	18	D5	CD	7B	1C	20	FB	C9	1A	77	13	23	0C	FE	0D	C9	:D9
1C80	21	01	FF	01	50	50	E5	C5	36	0D	23	10	F8	C1	E1	C9	:40
1C90	E5	D5	11	01	FF	CD	12	18	7E	12	23	13	7E	FE	FA	38	:39
Sum	E4	4D	73	EE	44	23	39	3C	A7	2E	AC	D3	A8	50	A6	C2	:22

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
1CA0	FB	3E	0D	12	D1	E1	C9	0E	50	23	7E	FE	FA	D0	CD	EF	:53
1CB0	1A	18	F6	21	00	FF	36	FF	E5	23	CD	43	1C	E1	E5	01	:70
1CC0	FF	FF	7E	23	03	FE	0D	20	F9	C5	2A	9F	33	E5	09	E5	:5A
1CD0	EB	2A	A3	33	B7	ED	52	DA	57	1E	ED	5B	99	33	2A	9D	:80
1CE0	33	23	ED	52	E1	28	1C	22	9F	33	E3	E5	E8	CD	12	18	:58
1CF0	E8	87	ED	52	23	44	4D	E1	D1	ED	8B	23	E8	C1	E1	ED	:89
1D00	B0	18	08	D1	C1	E1	ED	80	EB	36	FF	22	9F	33	2A	9D	:8E
1D10	33	23	22	9D	33	C9	E5	2A	9D	33	44	4D	87	ED	52	E1	:50
1D20	28	23	E5	13	ED	52	09	22	9D	33	EB	CD	12	18	EB	2A	:77
1D30	9F	33	87	ED	52	23	44	4D	E1	CD	12	1B	E8	ED	80	18	:FA
1D40	ED	53	9F	33	C9	2B	22	9D	33	23	CD	12	18	36	FF	22	:6C
1D50	9F	33	C9	CD	0B	19	E8	CD	89	19	CD	80	1C	13	1A	FE	:AA
1D60	FA	30	18	FE	09	28	0F	3E	20	77	23	CD	0D	19	0D	79	:EC
1D70	E6	07	20	F3	1B	E7	77	23	CD	0D	19	0D	18	DF	36	0D	:D3
1D80	41	D5	CD	59	18	E1	DA	11	15	2B	14	CD	A3	1D	2A	99	:C4
1D90	33	E5	54	5D	CD	16	1D	CD	83	1C	E1	23	CD	12	1B	CD	:38
Sum	A4	61	B8	42	9F	9B	70	FC	9C	86	0B	F6	D7	EF	90	49	:64

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
1DA0	26	1B	C9	21	00	FF	CD	9E	25	D0	CD	44	1E	CD	08	19	:AA
1DB0	CD	B9	19	21	01	FF	0E	50	7E	FE	0D	2B	06	CD	EF	1A	:AB
1DC0	23	18	F5	41	CD	59	18	30	DA	C3	11	15	F5	C5	D5	E5	:19
1DD0	CD	1F	1E	3E	04	32	B9	10	21	F3	1D	22	C7	10	CD	85	:F3
1DE0	10	DA	32	1E	3E	01	32	89	10	21	7B	14	22	C7	10	E1	:F0
1DF0	D1	C1	F1	C9	E5	D5	C5	F5	CD	1F	1E	3E	C3	32	8D	10	:9A
1E00	3E	04	32	83	10	CD	7C	10	3E	CD	32	8D	10	3E	01	32	:A0
1E10	B3	10	F5	CD	95	10	F1	DA	11	15	F1	C1	D1	E1	C9	CD	:E5
1E20	33	19	20	20	3A	00	11	00	FF	CD	03	00	DA	11	15	13	:89
1E30	13	C9	CD	33	19	0D	4D	54	20	52	65	61	64	20	45	72	:16
1E40	72	00	18	23	CD	33	19	0D	53	79	6E	74	61	78	20	45	:8F
1E50	72	72	00	CD	F7	07	C9	CD	33	19	0D	42	75	66	66	65	:B6
1E60	72	20	46	75	6C	6C	00	CD	F7	07	C3	11	15	23	7E	FE	:70
1E70	20	28	FA	FE	09	28	F6	FE	38	C8	FE	0D	C8	FE	FA	C9	:FC
1E80	7E	FE	20	C8	FE	09	C8	18	EE	7E	FE	3F	D8	23	7E	FE	:60
1E90	30	38	0F	FE	3A	3B	F6	FE	3F	38	08	FE	FA	38	EE	AF	:2A
Sum	EF	8C	B3	74	5E	5B	07	D5	CE	DC	6E	85	69	12	C7	60	:A3

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
1EA0	37	C9	FE	0D	28	F9	87	C9	23	7E	FE	FA	38	FA	CD	26	:6A
1EB0	18	D0	7E	FE	FF	20	F1	C9	E8	CD	6D	1E	E8	1A	FE	30	:8E
1EC0	38	0F	FE	3A	38	04	FE	3F	38	07	8E	37	C0	13	23	18	:3A
1ED0	EC	7E	FE	FA	D0	FE	30	3F	D0	FE	3A	D8	FE	3F	3F	C9	:C4
1EE0	11	67	20	01	21	FF	18	06	11	30	1F	01	48	00	E5	E1	:49
1EF0	E5	1A	87	FA	06	1F	8E	13	23	28	F6	37	0D	28	2F	1A	:9C
1F00	13	17	30	F8	18	E9	78	B7	28	1C	79	D6	16	28	03	3D	:96
1F10	20	0F	CD	6E	1E	FE	29	28	E2	FE	30	3F	D2	28	1F	18	:5A
1F20	DA	7E	FE	2C	28	05	CD	80	1E	38	D0	33	33	C9	E1	C9	:F8
1F30	4A	52	80	44	4A	4E	5A	80	44	45	46	42	80	44	45	46	:32
1F40	57	81	44	45	46	4D	80	44	45	46	53	84	4F	52	47	82	:84
1F50	45	51	55	81	4C	44	80	4A	50	80	45	58	80	43	41	4C	:83
1F60	4C	B0	4F	55	54	C1	49	4E	C0	49	4D	80	52	45	54	80	:5D
1F70	52	53	54	80	45	4E	44	80	53	48	49	50	81	41	44	44	:51
1F80	B0	41	44	43	B8	53	42	43	98	53	55	42	90	41	4E	44	:8D
1F90	A0	58	4F	52	A8	4F	52	80	43	50	8B	49	4E	43	84	44	:7F
Sum	1D	D8	99	43	59	8D	95	57	39	3C	72	20	54	8D	78	80	:E9

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
1FA0	45	43	B5	42	49	54	A0	52	45	53	C0	53	45	54	E0	52	:54
1FB0	4C	43	B0	52	52	43	BB	52	4C	90	52	52	98	53	4C	41	:CB
1FC0	A0	53	52	41	A8	53	52	4C	88	4C	44	49	A0	43	50	49	:2C
1FD0	A1	49	4E	49	A2	4F	55	54	49	A3	4C	44	44	A8	43	50	:16
1FE0	44	A9	49	4E	44	AA	4F	55	54	44	AB	4C	44	49	52	B0	:34
1FF0	43	50	49	52	B1	49	4E	49	52	B2	4F	54	49	52	B3	4C	:00
2000	44	44	52	88	43	50	44	52	89	49	4E	44	52	8A	4F	54	:FE
2010	44	52	88	4E	45	47	C4	52	45	54	4E	C5	52	45	54	49	:21
2020	CD	52	52	44	E7	52	4C	44	EF	45	5B	5B	D9	44	49	F3	:8B
2030	45	49	FB	50	4F	50	81	50	55	53	4B	B5	4E	4F	50	B0	:28
2040	44	41	41	A7	43	50	4C	AF	53	43	46	B7	43	43	46	BF	:19
2050	4B	41	4C	54	F6	52	4C	43	41	B7	52	52	43	41	8F	52	:D1
2060	4C	41	97	52	52	41	9F	41	80	42	B1	43	82	44	B3	45	:FD
2070	B4	4B	B5	4C	B6	2B	4B	4C	29	B7	2B	42	43	29	BB	2B	:15
2080	44	45	29	B9	28	49	5B	BA	28	49	59	8B	49	8C	52	BD	:97
2090	42	43	90	44	45	91	48	4C	92	53	50	93	49	5B	94	49	:09
Sum	D5	DF	F3	8E	16	4A	60	6F	71	2C	C2	64	F6	94	C6	BC	:33

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
20A0	59	95	41	46	96	2B	49	58	29	97	2B	49	59	29	9B	41	:60
20B0	46	27	99	28	53	50	29	9A	28	43	29	9B	4E	5A	A0	5A	:65
20C0	A1	4E	43	A2	50	4F	A4	50	45	A5	50	A6	4D	A7	CD	E0	:EB
20D0	1E	30	15	7E	FE	2B	20	1A	23	CD	FA	20	D8	FE	29	37	:81
20E0	C0	23	DD	36	03	0E	B7	C9	1A	E6	7F	DD	77	03	CD	1B	:45
20F0	2E	C9	CD	FA	20	DD	36	03	0F	C9	11	00	00	CD	6E	1E	:36
2100	3F	DB	C5	7E	FE	2D	28	07	FE	28	28	03	3E	2B	2B	23	:BF
2110	D5	F5	CD	6E	1E	30	6D	CD	99	21	3B	68	F1	E3	FE	2D	:E6
2120	2B	56	FE	2B	2B	55	FE	26	2B	5F	FE	21	28	63	4D	44	:0A
2130	FE	2A	2B	4B	F5	CD	5D	19	F1	FE	2F	20	02	59	50	E1	:9D
2140	CD	6E	1E	30	0B	FE	2C	28	04	FE	29	20	0C	3A	83	33	:2A
2150	87	20	03	11	00	00	7E	C1	C9	FE	2D	28	82	FE	28	2B	:49
2160	AE	FE	26	2B	AA	FE	21	28	A6	FE	2A	2B	A2	FE	2F	2B	:DB
2170	9E	FE	25	2B	9A	C1	37	C9	CD	C9	21	19	E8	1B	C0	CD	:A4
2180	BC	19	1B	BB	F1	D1	C1	37	C9	7B	A5	5F	7A	A4	57	1B	:07
2190	AE	7B	85	5F	7A	B4	57	18	A6	CD	07	18	3B	33	FE	24	:FC
Sum	90	91	CD	C8	4A	9B	2D	64	41	AF	05	36	99	E7	21	EC	:E7

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
21A0	2B	11	FE	3F	38	14	CD	25	22	F5	3A	84	33	3C	32	B4	:AE
21B0	33	F1	C9	ED	58	A7	33	23	18	EF	FE	27	37	C0	CD	A6	:C8
21C0	22	F5	3A	84	33	F6	80	18	E5	7A	2F	57	78	2F	5F	13	:97
21D0	C9	11	00	00	C5	E5	23	7E	CD	51	23	30	F9	FE	48	20	:F5
21E0	15	E1	7E	23	CD	7B	23	38	39	06	04	B7	CB	13	C8	12	:EC
21F0	10	F9	B3	5F	18	EC	2B	7E	E1	FE	42	28	0F	7E	CD	07	:72
2200	18	30	1F	CD	B1	19	CD	52	19	23	1B	F1	7E	23	FE	42	:16
2210	28	10	FE	30	28	06	FE	31	C1	37	C0	C5	C8	13	CB	12	:F8
2220	18	EA	C1	87	C9	3A	83	33	87	28	67	3A	B9	33	B7	28	:4E
2230	61	C5	E5	2A	99	33	22	9B	33	2A	95	33	23	22	95	33	:F0
2240	2A	93	33	22	99	33	CD	12	18	01	FF	FF	28	3E	F9	23	:5C
2250	BE	D2	4F	22	D9	2A	99	33	23	22	99	33	ED	58	95	33	:F1
2260	B7	28	ED	52	D9	30	33	7E	3C	CA	4D	22	03	D1	D5	EB	:E4
2270	CD	BB	1E	EB	38	D6	E1	D5	2A	9F	33	23	09	09	5E	23	:04
2280	56	2A	98	33	22	99	33	2A	95	33	28	22	95	33	E1	C1	:E5
2290	B7	C9	CD	89	1E	D0	87	C8	37	C9	3E	4C	CD	5D	25	E1	:FD
Sum	A0	0C	EA	4D	3E	52	C5	6F	3A	E7	25	19	33	48	1A	2B	:C6

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
22A0	CD	89	1E	E5	18	DB	11	00	00	23	7E	FE	27	28	0C	FE	:55
22B0	0D	37	C8	FE	FA	3F	DB	53	5F	18	EE	23	7E	FE	27	28	:C1
22C0	F6	78	87	37	C8	87	C9	1E	02	87	CD	E6	22	DA	32	1E	:7D
22D0	CD	78	23	38	F4	1D	28	07	87	87	87	87	57	18	EA	B2	:07
22E0	57	B1	4F	7A	87	C9	E5	D5	C5	38	0C	ED	58	FA	34	21	:78
22F0	F7	34	ED	52	E8	30	19	21	FB	33	01	00	01	CD	44	00	:FD
2300	38	18	CD	95	10	21	F8	33	7E	FE	3C	20	0D	21	F9	33	:40
2310	7E	23	22	FA	34	87	C1	D1	E1	C9	37	1B	F9	E5	D5	C5	:A8
2320	2A	FA	34	30	06	21	F8	33	36	3C	23	77	23	22	FA	34	:59
2330	E8	21	F7	34	87	ED	52	30	14	21	F9	33	22	FA	34	21	:2F
2340	F8	33	01	00	01	CD	3E	00	F5	CD	95	10	F1	C1	D1	E1	:03
2350	C9	FE	30	D8	FE	47	3F	D8	FE	3A	3F	D0	FE	41	C9	21	:90
2360	08	00	CD	48	19	CD	7A	23	D8	29	29	29	29	85	6F	18	:50
2370	F1	CD	5F	23	CD	E4	1A	C9	E6	7F	CD	51	23	DB	FE	3A	:8A
2380	38	02	C6	09	E6	0F	C9	CD	48	19	CD	51	14	47	FE	44	:80
2390	CA	1A	24	FE	49	28	21	FE	52	28	1D	FE	53	C2	65	15	:8A
Sum	6A	D8	5D	58	85	C9	D6	64	99	F8	10	06	67	99	2D	11	:67

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
23A0	3A	D4	33	E6	38	FE	18	38	0F	FE	38	30	08	6F	26	00	:C2
23B0	36	C3	23	36	46	23	36	24	3E	3A	CD	0D	19	CD	71	23	:E1
23C0	78	FE	49	28	46	7D	84	28	1E	E8	21	D5	33	78	06	8A	:48
23D0	FE	52	28	25	CD	38	24	30	0E	21	D5	33	06	0A	7E	23	:DE
23E0	86	28	07	23	23	10	F7	C3	65	15	72	28	73	23	23	1A	:DF
23F0	77	E8	3A	D4	33	77	C3	11	15	CD	38	24	DA	65	15	23	:A3
2400	7E	12	28	36	00	28	36	00	C3	11	15	7D	E6	C7	C2	65	:8C
2410	15	7D	F6	C7	32	D4	33	C3	11	15	CD	E1	1A	21	D5	33	:62
2420	06	0A	5E	23	56	7B	82	28	08	CD	08	19	E8	CD	23	2F	:3F
2430	E8	23	23	10	ED	C3	11	15	7E	BB	23	20	03	7E	8A	C8	:96
2440	23	23	10	F4	37	C9	22	F3	33	E1	28	22	F5	33	ED	73	:40
2450	F7	33	2A	F3	33	31	00	00	FD	E5	DD	E5	E5	D5	C5	F5	:C3
2460	ED	5F	D6	14	E6	7F	4F	CD	33	19	0D	41	20	46	20	20	:F7
2470	42	20	43	20	20	44	20	45	20	20	48	20	4C	20	20	49	:08
2480	58	20	20	20	49	59	20	20	20	53	50	0D	00	06	06	E1	:57
2490	CD	23	2F	CD	07	19	10	F7	2A	F7	33	CD	23	2F	CD	33	:86
Sum	05	CE	4C	98	1C	C9	CD	A4	1A	1D	95	6D	01	1C	8C	01	:F0

一同：ご先祖様～（とP80を労う）。**P98E**：あっそうだ，そろそろP60君を寝むらせないと。**P88mk II**：彼，寝むらないと時々どこかへ行ってしまうからな。**P80**：FMさんよりまし…でもないか。

話題に乗れないNモデル50が一言。**Nモデル50**：私には本当の仲間がいないなあ。**P82**：いや私がいますよ。**P98E**：それじゃ，終わりますか。

(RKC)

プログラム　ダンプ・リスト

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
24A0	19	0D	0D	41	27	46	27	20	42	27	43	27	20	44	27	45	:C8
24B0	27	20	4B	27	4C	27	20	49	20	20	20	20	52	20	20	20	:C4
24C0	20	50	43	0D	00	08	D9	E5	D5	C5	F5	D9	0B	06	04	E1	:E1
24D0	CD	23	2F	CD	07	19	10	F7	79	F5	ED	57	F5	06	02	F1	:B3
24E0	CD	15	2F	CD	33	19	20	20	20	20	00	10	F2	2A	F5	33	:FE
24F0	CD	23	2F	C3	11	15	CD	75	1A	CD	12	18	CD	CC	1D	23	:37
2500	37	CD	E6	22	DA	32	1E	28	F8	FE	0D	28	1E	8E	20	28	:AD
2510	23	B7	CD	E6	22	DA	32	1E	20	EF	CD	33	19	0D	56	65	:C9
2520	72	69	66	79	20	4F	48	00	C3	11	15	CD	0C	03	FE	03	:3A
2530	CA	11	15	3E	F8	8E	38	DB	CD	33	19	0D	56	65	72	69	:B0
2540	66	79	20	45	72	72	00	C3	67	1E	3A	88	33	D6	20	20	:7E
2550	1C	7A	87	C8	3C	20	03	7B	B7	F8	3E	52	B7	E5	32	88	:B7
2560	33	2A	A5	33	23	22	A5	33	11	00	00	E1	C9	1E	00	B7	:E2
2570	C9	AF	32	B4	33	CD	FA	20	DB	3A	83	33	87	C8	3A	89	:52
2580	33	87	C8	3A	B4	33	3D	20	08	E5	2A	A7	33	EB	ED	52	:1E
2590	28	28	E8	E1	CD	4A	25	C0	78	87	F0	C3	5A	25	3A	B1	:3D
Sum	39	B4	84	70	27	D3	F4	69	1F	08	74	32	BE	4A	F8	44	:4C

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
25A0	33	B7	C0	C2	3E	0F	32	B3	33	DD	21	C6	33	DD	36	00	:A8
25B0	00	DD	36	09	00	36	FF	E5	FD	E1	22	91	33	11	6C	26	:9D
25C0	D5	CD	6D	1E	D2	51	26	CD	EB	1E	30	1A	CD	89	1E	D8	:DF
25D0	CD	6E	1E	D0	FE	3A	20	6C	FD	36	00	FE	CD	6D	1E	D2	:48
25E0	C3	28	CD	E8	1E	D8	79	FE	44	C8	DD	71	00	1A	DD	77	:D5
25F0	01	79	FE	44	30	33	DD	36	02	00	CD	6E	1E	30	2A	CD	:84
2600	CE	20	D8	ED	53	CB	33	DD	34	02	CD	6E	1E	30	1A	FE	:B0
2610	2C	C0	CD	6D	1E	D0	DD	23	CD	CE	20	DD	28	D8	ED	53	:EF
2620	CD	33	CD	6E	1E	D8	DD	34	02	DD	7E	00	E5	21	6E	26	:39
2630	8E	23	30	04	23	23	18	F8	4E	23	46	C5	FD	E1	E1	DD	:83
2640	7E	02	FD	E9	FD	36	00	FD	CD	E8	1E	79	FE	44	28	9A	:E6
2650	C9	F1	3A	83	33	87	C8	3A	89	33	D6	4C	B7	C0	CD	07	:8C
2660	19	CD	07	19	CD	89	19	06	0F	C3	06	2F	37	C9	48	89	:B6
2670	26	4A	EE	26	48	F2	26	47	29	27	44	D2	27	43	99	28	:BC
2680	42	9F	2A	41	EB	2A	40	23	28	3F	95	28	3E	58	28	3D	:EC
2690	B4	28	3C	36	28	38	CF	28	39	F5	28	36	0E	2C	31	2A	:D5
Sum	9A	7A	80	D3	66	6E	E8	D3	9E	E3	CC	85	A8	CF	70	51	:00

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
26A0	2C	2F	C9	2C	2C	20	2D	25	6E	2D	15	95	2D	10	98	2D	:35
26B0	0D	AB	2D	0B	8A	2D	00	AE	2D	CD	6E	1E	D0	CD	E0	1E	:A6
26C0	0E	18	38	19	1A	FE	B2	20	02	3E	A3	D6	A0	FE	04	D0	:5C
26D0	07	07	07	F6	20	4F	CD	6E	1E	FE	2C	C0	23	CD	71	25	:43
26E0	D8	CD	6E	1E	DB	DD	71	0A	DD	73	08	C3	06	29	0E	10	:CC
26F0	18	E8	FD	21	01	FF	0E	00	CD	FA	20	D8	3A	B3	33	87	:95
2700	28	12	3A	C7	33	0F	30	18	FD	73	00	FD	23	0C	5A	FD	:88
2710	73	00	FD	23	0C	CD	6E	1E	30	41	FE	4C	C0	23	1B	DB	:B6
2720	3A	89	33	87	C4	4A	25	18	E6	FD	21	01	FF	0E	00	CD	:D7
2730	6E	1E	D0	FE	27	C0	23	7E	FE	27	28	15	FE	0D	C8	FE	:15
2740	FA	D0	0C	5F	3A	83	33	87	28	EC	FD	73	00	FD	23	18	:98
2750	E5	23	7E	FE	27	28	EB	CD	6E	1E	D8	79	87	C8	F1	3A	:12
2760	83	33	87	C8	3A	89	33	87	28	56	FE	57	28	56	FE	53	:B4
2770	28	59	DD	E5	21	01	FF	ED	5B	A7	33	06	00	7E	DD	77	:5E
2780	0A	23	DD	23	13	04	0D	2B	05	78	FE	04	20	EF	DD	E1	:C5
2790	DD	70	09	D9	CD	D8	2E	D9	ED	53	A7	33	79	87	CB	06	:F6
Sum	F2	7C	DE	2A	8F	70	6C	60	B1	4D	6F	C3	58	DD	FC	AA	:4C

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
27A0	07	CD	07	19	10	FB	EB	CD	23	2F	E8	CD	07	19	06	04	:E0
27B0	7E	23	CD	15	2F	13	0D	28	02	10	F5	CD	2C	2F	1B	D8	:19
27C0	79	C3	DD	28	41	21	01	FF	C3	13	29	41	11	01	FF	C3	:B7
27D0	27	29	F1	CD	B0	28	3A	83	33	87	28	06	3A	B9	33	87	:3B
27E0	28	3C	CD	FA	20	3B	33	CD	6E	1E	3B	2E	3A	83	33	B7	:1C
27F0	28	27	3A	89	33	87	2B	3D	FE	57	2B	66	DD	7E	01	0F	:AF
2800	38	47	F5	D5	3A	89	33	FE	4C	CC	D8	2E	E1	F1	0F	38	:77
2810	05	ED	58	A7	33	19	22	A7	33	B7	CD	90	28	C9	3C	32	:AF
2820	89	33	AF	32	88	33	CD	FA	20	D8	3A	B8	33	32	89	33	:00
2830	87	28	84	37	C9	DD	7E	01	0F	38	21	E8	ED	58	A7	33	:64
2840	ED	53	A9	33	0F	3B	CF	18	CC	2A	A7	33	E5	ED	53	A7	:E6
2850	33	3A	89	33	FE	4C	CC	D8	2E	E1	18	BA	ED	53	A9	33	:17
2860	18	87	DD	7E	01	0F	38	81	F5	D5	3A	85	33	87	C4	6F	:F9
2870	2E	E1	F1	0F	38	05	ED	58	A7	33	19	22	83	33	18	96	:3D
2880	E5	2A	95	33	22	97	33	2A	99	33	2B	22	95	33	E1	C9	:78
2890	E5	2A	97	33	22	95	33	E1	C9	FE	02	C0	CD	F3	2D	ED	:07
Sum	22	47	8B	E4	9E	8C	54	28	2D	55	D3	4F	D8	6A	E5	B1	:FA

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
28A0	5B	C9	33	3E	07	88	DA	55	29	8A	38	42	78	CD	EC	2D	:44
28B0	5F	7A	3D	E6	07	83	F6	40	FE	76	CB	DD	77	0A	3E	01	:C5
28C0	DD	77	09	F1	3A	83	33	87	C8	3A	B9	33	B7	28	0B	FE	:9B
28D0	57	2B	37	FE	53	28	47	CD	DB	2E	3A	CF	33	ED	58	A7	:77
28E0	33	ED	53	A9	33	CD	52	19	ED	53	A7	33	87	C9	7A	FE	:99
28F0	0F	20	43	78	CD	EC	2D	F6	06	DD	77	0A	ED	5B	CD	33	:75
2900	CD	4A	25	DD	73	0B	3E	02	1B	B6	3A	CF	33	87	C8	47	:A7
2910	21	D0	33	C5	7E	CD	BA	2E	23	10	F9	F1	1B	BF	3A	CF	:19
2920	33	87	C8	47	11	D0	33	2A	A7	33	C5	1A	CD	E0	32	23	:F2
2930	13	10	F8	F1	18	A7	CD	3A	2E	20	51	DD	77	0A	78	FE	:40
2940	07	C8	CD	EC	2D	F6	46	DD	77	0B	DD	7E	07	DD	77	0C	:12
2950	3E	03	C3	C0	2B	78	CD	3A	2E	20	31	DD	77	0A	7A	FE	:C3
2960	0F	2B	10	FE	07	D0	3D	E6	07	F6	70	DD	77	0B	DD	7E	:66
2970	05	18	DA	DD	36	0B	36	DD	7E	05	DD	77	0C	ED	5B	CD	:20
2980	33	CD	4A	25	DD	73	0D	3E	04	C3	C0	2B	7B	87	7A	20	:B5
2990	27	D6	0B	CA	79	2A	3D	CA	7C	2A	D6	03	CA	BA	2A	3D	:B3
Sum	17	7E	2A	B7	9D	0A	91	9E	77	F4	1B	EF	55	90	53	ED	:B6

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
29A0	CA	8D	2A	3D	C0	3E	3A	C2	3E	2A	DD	77	0A	ED	58	CD	:93
29B0	33	ED	53	D1	33	C3	50	29	87	20	23	78	D6	08	CA	7F	:4F
29C0	2A	3D	CA	82	2A	D6	03	CA	90	2A	3D	CA	93	2A	3D	C0	:F0
29D0	3E	32	C2	3E	22	DD	77	0A	ED	58	C8	33	18	D3	D6	0E	:05
29E0	20	23	78	D6	10	FE	04	30	66	FE	02	28	88	07	07	07	:34
29F0	07	F6	4B	DD	77	08	DD	36	0A	ED	ED	5B	CD	33	ED	53	:39
2A00	D2	33	C3	B7	29	3D	78	20	0E	D6	10	FE	04	30	4E	07	:C8
2A10	07	07	07	F6	01	1B	93	FE	0E	20	1E	7A	D6	10	FE	04	:63
2A20	30	49	FE	02	2B	AD	07	07	07	07	F6	43	DD	77	0B	DD	:DF
2A30	36	0A	ED	ED	58	C8	33	18	C5	FE	13	C0	7A	FE	12	28	:D3
2A40	44	CD	47	2E	C0	DD	77	0A	DD	36	08	F9	C3	06	29	7B	:20
2A50	CD	47	2E	C0	DD	77	0A	DD	36	0B	2A	18	9D	78	CD	47	:EC
2A60	2E	C0	DD	77	0A	DD	36	0B	21	18	8F	7A	CD	47	2E	C0	:AE
2A70	DD	77	0A	DD	36	08	22	18	8A	3E	0A	C2	3E	1A	C2	3E	:D2
2A80	02	C2	3E	12	C2	3E	F9	C3	88	28	3E	57	C2	3E	5F	C2	:69
2A90	3E	47	C2	3E	4F	DD	77	08	DD	36	0A	ED	C3	06	29	3D	:6C
Sum	27	E3	E0	7F	61	E1	76	3A	50	AA	44	7E	34	07	03	43	:98

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
2AA0	28	1C	1E	C2	3D	C0	CD	47	2B	D8	DD	77	0A	DD	7E	04	:F5
2AB0	FE	0F	C0	ED	58	CD	33	ED	53	D1	33	C3	50	29	DD	7E	:F0
2AC0	03	FE	07	28	14	FE	0F	2B	15	D6	03	CD	47	2E	C0	DD	:46
2AD0	77	0A	DD	36	08	E9	C3	06	29	3E	E9	C3	88	28	DD	36	:5A
2AE0	0A	C3	ED	5B	CB	33	18	CF	FE	02	C0	ED	5B	C9	33	78	:79
2AF0	FE	16	28	1A	FE	11	28	22	FE	1A	C0	7A	FE	12	2B	15	:4E
2B00	CD	47	2E	C0	DD	77	0A	DD	36	08	E3	C3	06	29	7A	FE	:C8
2B10	19	C0	3E	08	C2	3E	E3	C3	88	28	7A	FE	12	C0	3E	E8	:10
2B20	C3	88	28	1E	C4	3D	C2	A4	2A	DD	7E	03	FE	0F	C0	DD	:5D
2B30	36	0A	CD	C3	E2	2A	87	28	09	3D	C0	1E	C0	CD	47	28	:DE
2B40	D8	DA	3E	C9	C3	88	28	DD	7E	03	FE	02	20	02	3E	23	:40
2B50	D6	20	FE	08	3F	D8	07	07	07	B3	C9	FE	02	C0	ED	58	:AC
2B60	C9	33	7A	FE	0E	28	1A	FE	1B	C0	78	FE	07	D0	CD	EC	:A6
2B70	2D	DD	5E	01	B3	E6	7F	DD	77	0B	DD	36	0A	ED	C3	06	:83
2B80	29	78	87	C0	DD	36	0A	D8	ED	58	CD	33	CD	4A	25	DD	:74
2B90	73	08	C3	06	29	FE	02	C0	ED	58	C9	33	7B	FE	0E	28	:23
Sum	C7	68	C6	C1	8E	A9	4C	19	CD	5D	CC	AD	06	C3	00	88	:49

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
2BA0	06	FE	1B	C0	7A	18	C4	7A	87	C0	DD	36	0A	D3	ED	5B	:5E
2BB0	C8	33	18	DB	3D	C0	DD	7E	03	FE	0F	C0	DD	7E	05	FE	:74
2BC0	03	D4	E6	2B	87	28	04	3C	07	07	07	F6	46	18	A8	3D	:55
2BD0	C0	DD	7E	03	FE	0F	C0	DD	5E	05	7B	E6	C7	C4	E6	28	:28
2BE0	78	F6	C7	C3	88	28	3A	BB	33	FE	20	20	05	3E	56	CD	:7A
2BF0	5D	25	AF	5F	C9	F1	3A	83	33	87	C8	3A	B9	33	FE	4C	:F9
2C00	20	0A	3A	C7	33	0F	DC	33	2F	CD	D8	2E	B7	C9	FE	02	:01
2C10	C0	CD	F3	2D	DD	7E	03	87	20	56	DD	7E	04	FE	0B	30	:CD
2C20	1E	3D	E6	07	DD	B6	01	C3	88	28	3D	C0	CD	00	2E	DD	:57
2C30	7E	03	DD	77	04	ED	5B	CB	33	ED	53	CD	33	18	D8	FE	:50
2C40	0F	20	15	DD	7E	01	F6	C6	DD	77	0A	ED	58	CD	33	CD	:CF
2C50	4A	25	DD	73	0B	C3	06	29	CD	3A	2E	C0	DD	77	0A	DD	:EC
2C60	7E	01	F6	06	DD	77	08	DD	7E	07	DD	77	0C	C3	50	29	:D8
2C70	FE	12	20	2D	DD	7E	04	D6	10	FE	04	D0	07	07	07	07	:90
2C80	5F	DD	7E	01	FE	B0	2B	13	FE	88	3E	4A	2B	02	3E	42	:2C
2C90	83	DD	77	0B	DD	36	0A	ED	C3	06	29	3E	09	83	C3	88	:86
Sum	CF	26	FA	E9	FF	C7	51	39	88	F8	1E	E1	89	40	78	BE	:0C

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
2CA0	2B	5F	CD	47	2E	C0	DD	77	0A	DD	7E	01	FE	80	C0	DD	:5E
2CB0	7E	04	B8	1E	29	28	98	D6	10	1E	09	28	95	3D	1E	19	:B5
2CC0	2B	90	D6	02	1E	39	28	8A	C9	3D	C0	CD	00	2E	DD	7E	:B5
2CD0	01	E6	7F	5F	DD	7E	03	FE	0B	3B	17	CD	3A	2E	20	17	:E4
2CE0	DD	77	0A	3E	30	83	DD	77	08	DD	7E	05	DD	77	0C	C3	:61
2CF0	50	29	CD	EC	2D	18	14	57	1D	7B	FE	03	28	02	1E	0B	:CE
2D00	7A	D6	10	FE	04	30	0B	07	07	07	07	83	C3	88	2B	7A	:89
2D10	CD	47	2E	C0	DD	77	0A	3E	20	B3	DD	77	0B	C3	06	29	:C2
2D20	FE	02	C0	CD	F3	2D	DD	7E	03	FE	0F	C0	DD	7E	05	FE	:36
2D30	0B	D4	E6	28	07	07	07	57	DD	5E	01	C8	23	DD	7E	04	:E2
2D40	FE	0B	30	0F	3D	E6	07	B2	83	DD	77	0B	DD	36	0A	C8	:1B
2D50	C3	06	29	CD	3A	2E	C0	DD	77	0A	DD	7E	07	DD	77	0C	:07
2D60	3E	06	82	83	DD	77	0D	DD	36	0B	C8	C3	87	29	3D	C0	:63
2D70	CD	00	2E	DD	5E	01	C8	88	DD	7E	03	FE	08	30	05	3D	:93
2D80	E6	07	1B	C4	CD	3A	2E	C0	DD	77	0A	DD	7E	05	DD	77	:D0
2D90	0C	3E	06	18	CE	87	37	30	87	C0	DD	36	0A	ED	DD	7E	:30
Sum	07	C5	EF	EE	D7	C2	BE	D4	EB	B5	D7	DD	9B	C9	33	C7	:26

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
2DA0	01	3B	02	E6	7F	DD	77	08	C3	06	29	87	37	30	B7	C0	:B6
2DB0	DD	7E	01	38	02	E6	7F	C3	B8	28	3D	C0	DD	56	01	CB	:9D
2DC0	BA	1E	C0	DD	7E	03	FE	10	2B	16	1E	D0	FE	11	28	10	:77
2DD0	1E	E0	FE	12	2B	0A	CD	47	2E	28	0A	1E	F0	FE	16	C0	:96
2DE0	78	B2	C3	B8	2B	DD	77	0A	7B	B2	18	B9	3D	E6	07	07	:60
2DF0	07	07	C9	DD	23	CD	09	2E	20	04	ED	53	CD	33	DD	2B	:47
2E00	CD	09	2E	C0	ED	53	C8	33	C9	11	00	0A	DD	7E	03	D6	:1A
2E10	17	28	03	14	3D	C0	DD	72	03	53	C9	D6	0A	28	03	3D	:09
2E20	B7	C0	7E	FE	2B	28	06	FE	2D	28	02	37	C9	CD	FA	20	:B0
2E30	D8	7E	FE	29	37	C0	23	C3	94	25	FE	0A	28	06	FE	08	:52
2E40	C0	3E	FD	C2	3E	DD	C9	FE	14	28	F9	FE	15	18	F1	D5	:C5
2E50	F5	81	4F	F1	CD	21	33	7A	CD	0D	19	87	CD	1D	23	DA	:E2
2E60	11	15	7B	CD	0D	19	B7	CD	1D	23	DA	11	15	D1	C9	0E	:00
2E70	00	3E	3A	87	CD	1D	23	DA	11	15	21	85	33	46	78	CD	:D0
2E80	4F	2E	ED	58	83	33	7A	CD	4F	2E	7B	CD	4F	2E	AF	CD	:B0
2E90	4F	2E	23	7E	CD	4F	2E	10	F9	79	ED	44	CD	4F	2E	CD	:32
Sum	0F	4A	08	B0	63	28	90	8F	53	E7	D1	1E	2A	F0	0A	EF	:2D

▶親から買っていただいたマイコンを「バイトで買った」とか「金を借りた」とか言って嘘つく人がいますが，なぜでしょう．「金持ちのボンボンで苦労を知らない人間」と軽く見られるのが嫌なのでしょうか？そう思う人には思わせておけばいいのでは？しょせん日本は税金が高く，いや，高いからこそたいした差がなく平均的に裕福なんですから．そう思った人だって戦時中のような苦労をしてないんですから堂々と「うちは安泰だ」という顔をしてもいいのではないのでしょうか？

（乙女座の鮎み原慎也）

プログラム　ダンプ・リスト

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
2EA0	08	19	2A	83	33	3A	85	33	5F	16	00	19	22	83	33	AF	:98
2EB0	32	85	33	21	86	33	22	81	33	C9	D9	F5	3A	85	33	B7	:9A
2EC0	28	0A	47	3A	83	33	80	E6	0F	CC	6F	2E	2A	81	33	F1	:76
2ED0	77	23	22	81	33	21	85	33	34	D9	C9	3A	88	33	CD	0D	:51
2EE0	19	CD	07	19	CD	89	19	2A	A7	33	CD	23	2F	CD	07	19	:85
2EF0	06	0A	DD	7E	09	87	28	0E	4F	DD	7E	0A	DD	23	CD	15	:F7
2F00	2F	05	05	0D	20	F3	CD	07	19	10	F8	2A	91	33	CD	A7	:83
2F10	1C	CD	2C	2F	C9	D5	CD	21	33	7A	CD	0D	19	78	CD	0D	:C5
2F20	19	D1	C9	7C	CD	15	2F	7D	CD	15	2F	C9	3A	8C	33	FE	:8E
2F30	04	20	58	E5	3A	8C	33	FE	3F	28	4E	47	CD	08	19	10	:55
2F40	F8	3E	3F	32	8C	33	CD	33	19	20	20	50	41	47	45	20	:FF
2F50	00	2A	BF	33	23	22	8F	33	CD	8C	19	CD	33	19	0D	45	:80
2F60	20	53	54	4E	52	20	41	44	52	53	20	4F	42	4A	45	43	:34
2F70	54	20	20	20	20	53	4F	55	52	43	45	20	53	54	41	54	:01
2F80	45	4D	45	4E	54	53	0D	0D	00	E1	C9	3D	32	8C	33	CD	:88
2F90	08	19	C9	2A	91	33	23	7E	FE	FA	38	FA	C9	CD	4B	19	:9D
Sum	22	D6	4C	3E	9B	E8	65	62	AB	A8	40	AD	D2	DB	73	36	:5F

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
2FA0	CD	51	14	FE	03	CA	11	15	32	BA	33	FE	4C	28	0D	FE	:BF
2FB0	54	2B	09	FE	53	2B	05	FE	57	C2	65	15	F5	CD	93	1A	:03
2FC0	F1	FE	57	CC	F4	1D	CD	33	19	0D	45	50	43	2F	54	61	:0D
2FD0	62	65	6C	20	54	61	62	6C	65	20	47	4E	00	AF	32	89	:5A
2FE0	33	32	BB	33	01	00	00	ED	43	A7	33	ED	43	A9	33	ED	:24
2FF0	5B	9F	33	13	D5	CD	12	1B	22	91	33	CD	A4	25	3B	28	:E8
3000	2A	91	33	7E	FE	FF	28	16	E1	23	ED	58	A3	33	CD	57	:ED
3010	19	D2	57	1E	ED	58	A9	33	28	73	23	72	23	E5	CD	26	:B2
3020	1B	30	17	CD	93	2F	1B	D0	CD	33	19	0D	45	72	72	20	:40
3030	69	6E	20	00	CD	89	19	C3	67	1E	E1	22	AF	33	3A	BA	:B7
3040	33	FE	54	C2	12	31	CD	33	19	0D	45	5B	43	2F	4D	75	:81
3050	6C	74	20	4C	61	62	65	6C	20	43	4B	00	2A	93	33	22	:A0
3060	99	33	CD	12	18	D9	ED	58	95	33	2A	99	33	D9	2B	3E	:E7
3070	F9	23	8E	D2	71	30	D9	E5	B7	ED	52	E1	23	D9	D2	F9	:A9
3080	31	7E	3C	CA	6F	30	D9	E5	D9	C1	AF	32	B7	33	3E	20	:A5
3090	23	0E	30	FC	E5	3E	F9	23	BE	D2	97	30	D9	E5	87	ED	:05
Sum	4E	82	C7	4F	12	09	23	7D	CB	9B	E6	A3	4B	EA	49	19	:D1

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
30A0	52	E1	23	D9	DA	AA	30	C2	C9	30	7E	3C	CA	95	30	3E	:25
30B0	20	23	BE	30	FC	D1	D5	1A	FE	3A	2B	15	FE	21	3B	11	:CA
30C0	BE	C2	95	30	23	13	C3	B7	30	E1	C5	D9	E1	D9	C3	6E	:BF
30D0	30	7E	FE	21	38	05	FE	3A	C2	95	30	D9	22	99	33	D9	:69
30E0	E5	3A	B7	33	B7	20	11	CD	33	19	0D	2A	2A	2A	2A	2A	:B9
30F0	0D	00	69	60	2B	CD	8C	19	CD	08	19	2A	99	33	2B	CD	:82
3100	8C	19	3E	0F	32	B7	33	E1	1B	B8	E1	ED	43	99	33	C3	:32
3110	6E	30	CD	0B	19	21	00	00	22	A7	33	22	8F	33	22	A5	:57
3120	33	3E	01	32	BC	33	3A	8A	33	32	89	33	FE	57	CA	E8	:52
3130	31	FE	4C	CC	33	2F	2A	93	33	22	99	33	CD	12	18	3E	:BF
3140	20	32	8B	33	CD	A4	25	DA	2B	30	CD	26	1B	30	05	CD	:E8
3150	93	2F	18	E8	3A	89	33	F5	FE	57	20	1D	3A	85	33	87	:10
3160	C4	6F	2E	3E	3A	B7	CD	1D	23	DA	11	15	06	00	3E	30	:11
3170	B7	CD	1D	23	DA	11	15	10	F5	CD	33	19	0D	45	52	52	:D0
3180	4F	52	53	20	00	2A	A5	33	CD	BC	19	CD	08	19	F1	FE	:98
3190	53	C2	11	15	3A	BB	33	B7	CA	11	15	CD	33	19	0D	52	:4F
Sum	B0	84	0E	89	72	31	3C	97	2E	B5	56	D7	D1	16	B3	74	:8F

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
31A0	65	6C	6F	63	61	74	69	6F	6E	20	42	69	61	73	2D	00	:8A
31B0	CD	5F	23	FE	03	CA	11	15	FE	0D	20	DF	E5	2A	AD	33	:39
31C0	ED	58	AB	33	B7	ED	52	23	4D	44	E1	E5	19	EB	2A	AF	:73
31D0	33	CD	57	19	D2	E6	31	09	28	E3	ED	58	AD	33	19	E8	:9C
31E0	E1	ED	88	C3	00	10	ED	80	C3	00	10	CD	AC	2E	AF	37	:56
31F0	CD	1D	23	DA	11	15	C3	36	31	3E	54	32	89	33	2A	95	:76
3200	33	23	22	95	33	CD	0B	19	CD	0B	19	3A	8D	33	47	32	:95
3210	8E	33	3E	3F	32	8C	33	CD	33	19	53	59	4D	42	4F	4C	:1E
3220	20	41	44	52	53	20	20	00	10	ED	CD	08	19	CD	08	19	:69
3230	2A	93	33	22	99	33	CD	12	18	01	FF	FF	28	CD	D4	32	:D5
3240	D2	CE	32	E5	DD	E1	CD	6D	1E	C5	E5	CD	D4	32	30	25	:9F
3250	E5	FD	E1	CD	6D	1E	D1	D5	1A	8E	30	EF	20	10	FE	09	:F7
3260	28	E9	FE	20	28	E5	FE	3A	28	E1	23	13	18	EA	F1	F1	:97
3270	FD	E5	E1	1B	CE	DD	36	00	FA	06	06	E1	7E	FE	09	28	:50
3280	0E	FE	20	28	0A	FE	3A	28	06	CD	0D	19	23	10	ED	04	:D0
3290	CD	07	19	10	F8	C1	2A	9F	33	23	09	09	5E	23	56	E8	:AC
Sum	C2	C5	71	84	94	62	0E	D1	96	FE	28	F6	6A	88	D6	98	:93

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
32A0	CD	23	2F	CD	07	19	CD	07	19	3A	8E	33	3D	32	8E	33	:24
32B0	C2	30	32	3A	8D	33	32	8E	33	3A	8C	33	3D	32	8C	33	:30
32C0	FE	03	C2	2D	32	47	CD	08	19	10	F8	C3	05	32	CD	08	:37
32D0	19	C3	11	15	CD	A8	1E	D0	03	7E	FE	FA	28	F6	37	C9	:FC
32E0	D5	E5	F5	3A	B8	33	87	28	28	E8	2A	AD	33	ED	52	D2	:84
32F0	57	1E	E8	22	AD	33	ED	58	AB	33	B7	ED	52	ED	5B	AF	:75
3300	33	19	DA	57	1E	ED	5B	A3	33	CD	57	19	D2	57	1E	F1	:2E
3310	77	E1	D1	C9	22	AB	33	22	AD	33	3E	0F	32	B8	33	1B	:46
3320	D5	F5	E6	0F	CD	34	33	5F	F1	E6	F0	0F	0F	0F	0F	CD	:22
3330	34	33	57	C9	FE	0A	30	03	F6	30	C9	C6	37	C9	00	00	:77
3340	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
3350	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
3360	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
3370	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
3380	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
3390	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum	85	3E	FC	9D	D3	77	7F	1A	05	36	42	BA	76	1D	28	91	:C5

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
33A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
33B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
33C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
33D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
33E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
33F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
3400	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
3410	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
3420	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
3430	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
3440	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
3450	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
3460	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
3470	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
3480	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
3490	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
34A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
34B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
34C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
34D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
34E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
34F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00

OAN
少女が通ればパンティが見える角度どす

RANDOM BOX

PC-6001mkIIカラー変換ボックス

■電事人こと高見沢秀幸

PC-6001mkII/6601のスクリーン・モード4では4色×6通りしか使えず，不満を持っている人も多いと思います．そこで，私は，本体無改造で，簡単に作れるRGB変換ボックスを作ってみたので発表します．

図1のように，線を接続し，適当なケースに入れて，あとは8ピンDIN-8ピンDINのコードを用意しRGBの出力を適当に継ぎ変えることによって，かなりの色の組み合わせのバリエーションが楽しめます．

図1

その他（1, 2, 4, 5）はダイレクト
to COM
to DISP
R
G
B
C.CONT
端子を付けて，バナナチップなどで繋げるようにしておく．
R
G
B
C.CONT

なお，8ピンDINコネクタには，2種あるようですので，6番ピンと7番ピンの間隔の狭い，コンピュータ用(?)を購入してください．

●PC-8801のキーモード表示

■山田正人

PC-8801ではインサートやシフトなどのモードの表示がありません．そこで，画面の隅にそれを表示するプログラムを作りました．

このプログラムはVRTCの割り込みが入るたびに動作してファクション・キーの表示をしているときのみ動作するようになっています．表示位置は右下隅で，表示は，IN，CA，SH，CT，KA，KS，GRと無表示がありそれぞれインサート，キャピタル・ロック，シフト，コントロール，カナ，カナ・シフト，グラフィックです．40文字モードのときは最初の一文字のみの表示になります．反転モードにはなっていません．

プログラム・エリアはBASICの未使用のところなのでCLEAR文はいりません．ロードまたは入力して，モニタからGF260で動作します．ウォーム・スタートなどで解除になります．再度GF260してください．ただし，F302，F303番地の内容がそれぞれ08，F8以外のときは，F296，F297番地の内容をそれらに直してください．

プログラムダンプ・リスト

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
F260	21	67	F2	22	02	F3	FF	00	B9	3A	00	E6	A7	20	24	3A	:76
F270	00	EF	6F	CD	1E	43	21	4A	00	19	ED	3A	AD	E6	3C	CD	:59
F280	[illegible]	F2	3A	01	FB	07	C6	02	CD	[illegible]	F2	3A	02	F0	C6	04	:01
F290	CD	[illegible]	F2	00	B9	C3	00	ED	07	6F	26	00	01	A6	F2	09	:29
F2A0	01	02	00	E0	00	C9	49	4E	20	20	20	20	43	41	20	20	:44
F2B0	53	48	43	54	4B	41	4B	53	47	52	00	00	00	00	00	00	:35
Sum	62	2A	00	39	E4	0A	A2	FB	14	CC	00	7A	9A	E5	20	34	:42

BIG I/Oプラザ

私のパソコン使用記

●VANのことを"ヴィザー・アッタン・ネットワーグ"の略だと思うJANUSの住人こと下園 治

パソコンは年と共に改良され，新しい技術もどんどん発表されてきました．そしてそこで育った技術は受け継がれていっています．しかし，いくら良い技術があっても「売れる」機種でなかったため，その技術が忘れ去られたものもあります．新製品のレポートはよくありますが，長く使って「これが良かった」という旧製品のレポートもあっていいと思います．そうした機種には，いまでも立派に通用するルーチンや考え方が少なくありません．それを各ユーザーがレポートしてもいいと思います．私がパソコンの中で1つだけよく知っているBM-Jr.の「いいところ」をレポートします．これからの進歩に残せるソフト，ハードをみなさんもレポートしてください．

●BASIC（LEVEL-2 BASIC V1.1）

① RETURN 入力後，カーソルを動かさなければエディット・モードにならない．つまり，画面にリストを出力してその行の上でいかなるコマンドを使っても，カーソルを動かさない限りその後の文字（つまりプログラム・リストですが）は変更されない．

② カーソルを動かした後（エディット・モード），常にINS・DELモードになり，修正文字の後の文字はバックしていく．だから，空白をとり足りなかったため，誤ってセミコロンを消したのを気がつかないということはありません．

③ SYNTAXチェックを入力後すぐにやる．そのため"SYNTAX ERROR"や"ERROR 2"（入力文字数オーバ）は入力時に出る．なかなか使わないルーチンの"SYNTAX ERROR"に泣かされることはない．

④ SEQコマンドで（AUTOのこと）RETURN のみ，つまり文字入力がない場合，その行は変化せずに残る．

⑤ ジャンプ先の行番号は，キー入力時に該当する行番号があればその絶対番地を，なければASCIIコードで入れる．新しい行番号を作ったとき，そこに飛ぶ行がないかを探す．したがって，サブルーチンなどは行のどこに置いても同じ速さでアクセスされる．

●モニタ

何といってもモニタはJr.が一番！デバッガとしてのコマンドがたくさんある．近ごろになって98などにもJr.のようなものが出てきた．

① ブレーク・ポイントの設定および解除．

② レジスタの内容表示および変更．

③ ステップ．1命令ずつトレースする．同時に各レジスタを表示する．L3にも回路はあったがサポートされていなかった．

●その他

① NMIが SPACE にそのまま出ているので，マシン語でプログラム実行中でもブレークがかかる．

② タイマ割り込みもユーザーに解放している．

③ ゼロ・ページにワーク・エリアがあり，その内容がマニュアルに載っているので，自作のプログラムで自由に使える．

④ モニタのコマンドのサブルーチンが公開されている（MZはどではない）．

●総評

BM-Jr.はL2 IIと互換性をとったため，グラフィックのコマンドがなく，カラーを使うのにPOKEをしなければならないことなどが起きました．だから私はMSXのような互換性を否定するのです．あれでは何か新しい物をつけたらJr.みたいにPOKE，PEEKでするしかありません．

それと米国でAPPLEが続いたのはコンパチビリティというより，ユーザーが日本のように新機種が出るとすぐに買いかえたりしないで，1つのマシンをとことん使いこなす人が多いからだと思います．メーカーの責任というより，国民性というか，ユーザーのしわざなんです．

やはり，昔の"マニア"って感じの人が減って，"ゲーム・フリーク"って感じの人が増えたからでしょう．

それと横32文，縦24文字というのは由緒正しいんですよ．だって横$20，縦$18ですもの，縦はそんなに関係ないけど横だけは16進でやってほしいですね．

2月号,BIG I/Oプラザの高橋君へ ●Dr.スランプ

私は，New Yorkに住む大学教官です．あなたの発言に興味を持ちました．まず，現在の日本がソフトウェアでアメリカに遅れていることは確かです．私の友人の話では，現在日本ではソフト開発に向かない人まで動員されているのが実状のようです．しかし，その差は年々縮まってきており，あなたが大学を出るころには日本のソフトウェアもアメリカを追い越しているかもしれません．

それから，思いついたことを書いておきます．

(1) 日本のコンピュータ市場が世界に向かうので，マニュアルを英語で「アメリカ人にもわかるように」書ける人が必要である（なぜカッコがあるか？※），その人は英作文のみならず，ハード，ソフトのしっかりした知識を要求される．そのような仕事なら悪くない．

(2) 大学の教官を目指すつもりなら，日本に帰って旧帝大（旧国立一期校）の大学院博士課程に進学すべきである．日本ではアメリカの学位は軽く見られる．

(3) 脱線するけど，アメリカに永住する気なら，日本人は少数民族で，黒人より少しはましとしか見られていない．日本に帰る人はお客さんだけど，アメリカ人になると言ったら，とたんにアメリカ人の態度が変わる．アメリカで地位を得るには，アングロサクソンの10倍くらい仕事をし，圧倒的な業績を示す以外にない．

(4) アメリカの大学入試は日本とまったく違い，試験の成績と同時に，趣味や活動が重点をもたれる．また，良い大学ほど授業料も高いし，少数民族の入学をきらうこともある．バークレイ，カルテック，MIT，コロンビア，エール，ハーバードなどを除くと，日本とアメリカの差はない．しかし，上記の大学に入学することは不可能ではないけど困難である．

※日本のメーカーが作った英文のマニュアルはアメリカ人にはわからないことが多いそうです．

ついでに，私も何人か日本人学生を知っています．立派にアメリカ生活を送っている人もいますが，感心しない人もいます．特に女子学生の質はひどいものです．一説では，日本にはとても住めないからアメリカにくるのだと言われているくらいですが，そのくらい気が強くないとアメリカでは生きていけないとも言われています．

結論：Good Luck！

マシン語による音出し

●横堀洋一

PC-2001のBEEPはゲームの効果音には不向きなようですが，このマシン語なら『まかせなさい！』です．音長はBEEPの3.5倍まで短くできます．

使い方はUSR(A%)のようにします．変数は整数型を使ってください．音長はPOKEでマシン語プログラム内に書きこんで決定します．F803番地をいじってください．

アドレス	マシン・コード
F800	2B
F801	1A
F802	6B 00
F804	70 2F 01 00
F808	44 A9 0C
F80B	08

BASICの簡単なプログラムを，参考のためにつけておきます．マシン語入力前にCLEAR300，&HF7EFも忘れずに入力しておいた方がよいでしょう．

```
10 DEFUSR=&HF800
20 FOR I%=0 TO 255
30 A=USR(I%)
40 NEXT
```

ワカメよさよなら ●七里の住民

私の使用しているレコーダは¥5Kの特価品で，最近テープがフニャフニャ（ワカメ）になって困っていました．その原因の1つにオート・ストップのためのツメが傷を付けていることがわかったため，これを撤去したところ，いい結果が出ました．なお，このためオート・ストップが効かなくなりますが，マイコン用の場合はリモートで止まるので問題はないと思います．

このツメというのは再生ヘッドの前にある白いものです．ニッパーで楽にとれます．

注）新品でなくボロになったレコーダでやってみてください．

エディタ・アセンブラV2.0のFM-11への移植 ●猪股宏文

FM-7/8の場合コンソール制御フラグは1バイトのデータですが，FM-11の場合，2バイトのデータです．これを補助するサブルーチンを追加することで移植ができます．サブコマンドの中でグラフィック・コマンドを使用しない限り，この方法は有効だと思います．

また，グラフィック・コマンドに対しても1～2バイトのデータを追加すれば，FM-11でも動くはずです（LINE，PAINT命令など）．

しかし，サブシステムへプログラムを転送して実行する場合，サブのI/O領域が不明のため，いまだにこの手のプログラムの移植はできていません．

エディタ・アセンブラ本体は$4000番地からロードしてください．

変更箇所

```
4349  17FCA8   LBSR  SUB
434C  CC0C03   LDD   #$0C03
```

追加箇所

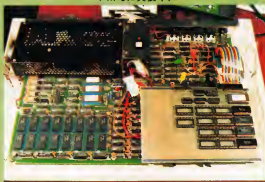
```
3FF4  SUB  EQU  *
3FF4  860C      LDA  #$0C
3FF6  B7FC82    STA  $FC82
3FF9  CC0493    LDD  #$0493
3FFC  FDFC83    STD  $FC83
3FFF  39        RTS
```

COLOR INDEX

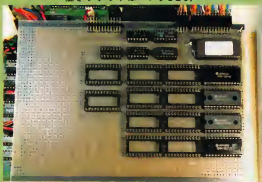
FM-7/8 サブ・システムのメモリ拡張

サブ・システムROMをRAMに切り換えて、プログラム空間を拡大！

FM-8に実装中.



空きソケットはバンク2と3！



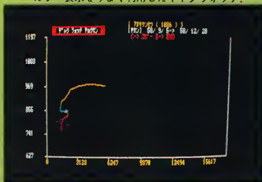
サブ・システムのメモリ拡張 p.205

MZ-5500 株価チャート

1名柄あたり90日分のデータで1枚のディスケットに60名柄を格納。

チャートの同時表示で精密な分析.

カラー表示をうまく利用したギャクウォッチ.

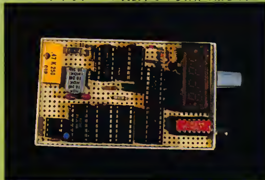


株価チャート p.265

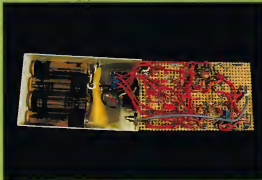
ローコスト周波数カウンタの製作

1Hzから5MHzまで測定可能。手軽な周波数カウンタの自作。

コンパクトなケースに実装するのも自作の楽しみ.



電池はスポンジで押さえる.



ローコスト周波数カウンタの製作 p.215

I/O別冊 ●マイコン・ゲームに強くなりたいあなたのための

マイコンゲームの本 5

【ゲーム】●ホイホイ野球●PUNCH！PUNCH！●チャコニャン●モンスターハウス●カンジリアン●くいしん坊ミムラ●亀は夕日を眺めた●コロポックル●スーパーパチンコ●大逆転…etc.

【マシン】■PC-6001/8001/8801/9801シリーズ■MZ-2000/80B/1200/700/80Kシリーズ■X1シリーズ■FM-7/8■LEVEL3シリーズ■PASOPIA■M5■APPLEII■SC-3000

★発売中！

B5版320頁
定価1900円(〒300)

●マイコン・ゲームに強くなりたいあなたのための
I O別冊・徹底研究シリーズ

マイコン・ゲームの本5

お待ちかね"マイコン・ゲームの本5"が発売中です.
ゲームを楽しみたいプレイヤー志向のあなたから, これからゲームを作ってみようというプログラマー志向の人まで, すべてのゲーム・ファンにお届けします.

〔ゲーム〕
五目ならべ/亀は夕日を眺めた/PUNCH.!PUNCH.!/チャコニャン/モンスターハウス/コロポックル/TOM CAT/カンジリアン/ハイ・スピードレンガくずし/MAD-CAR/ナポレオン/UFO SHOOTING/アップル・フィフテーン・ゲーム…etc.

〔マシン〕
■PC-6001/8001/9801シリーズ■MZ-2000/80B/1200/700/80Kシリーズ■X1シリーズ■FM-7/8■LEVEL3シリーズ■PASOPIA■M5■APPLE■SC-3000

アメリカからやって来た！

WICO

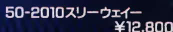
COMMAND CONTROL™

3週間で壊れるジョイスティックをまだお使いですか！

WICOコマンドコントロールは、世界市場の80%、月産50万個、世界No.1の実績が保障します。あなたも世界の一流品をお使いになりませんか。

新発売

THE BOSS



MSX対応

延長コード 15-1755 1.8m ¥1.500 15-1756 3.6m ¥2,200

ODEX

インディ・ジョーンズ 魔宮の伝説

INDIANA JONES AND THE TEMPLE OF DOOM

●パラマウント映画
●CIC配給

●『レイダース 失われたアーク〈聖櫃〉』から3年．我らがヒーロー，インディ・ジョーンズが帰ってきた！

解説

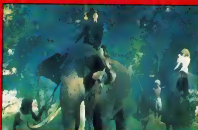
最近のアメリカ映画界で極めて印象的な作品といえば，「スターウォーズ」3部作，「ジョーズ」，「未知との遭遇」，「E．T．」などがあげられるでしょう．これらの作品を世に送り出した二人の偉大な監督，ジョージ・ルーカスとスティーブン・スピルバーグが初めて手を結んで作り上げた作品が「レイダース 失われたアーク〈聖櫃〉」でした．1930年代から40年代を舞台に，かつての冒険活劇に最新の映像テクニックを織り込んだ作風は，世界中の映画ファンを魅了しました．日本では「E．T．」，「スターウォーズ」ほどには興業収入はあげられなかったのですが，アカデミー賞5部門を獲得したことからも，いかにエポック・メーキングな作品であったかは明らかでしょう．

アクションとエンターテインメントがふんだんに盛り込まれたこのシリーズ第2弾では，主人公インディが，上海のナイトクラブの女性エンターテイナー，ウィリー・スコットと中国人少年ショート・ラウンドと共に，上海からマハラジャの宮殿まで危機また危機の大冒険をします．残念ながら，この作品に関してはストーリーの詳細はまだ発表されていません．これは，この作品がアメリカ国内でもまだ未公開（5月23日封切予定）で，ルーカス・フィルムがマスコミの報道を厳しく制限しているためです．通常は何箇月も前から行なう試写や宣伝を敢えて控えているわけですから，この作品に対する自信のほどがうかがえます．

主役の考古学者インディ・ジョーンズには，前回に引き続きハリソン・フォード．「スターウォーズ」のハンソロと言えばピンとくる人も多いでしょう．インディが上海のナイトクラブ「オビ・ワン」で出会う気の強い女性エンターテイナー，ウィリー・スコット役にはケート・キャプショー．彼女はこの作品が本格的映画デビューとなります．中国人少年ショート・ラウンドには12才の新人キー・ホイ・クァン．宮殿で出会うイギリス人将校ブランバートとして「時計じかけのオレンジ」，「シャイニング」の性格俳優フィリップ・ストーンも出演しています．

おもな製作スタッフは前回と同じで，製作総指揮ジョージ・ルーカス，監督スティーブン・スピルバーグをはじめ，特殊効果は前回および「スターウォーズ ジェダイの復讐」でオスカーを獲得したデニス・マレン率いるI.L.M（インダストリアル・ライト＆マジック）が担当しています．撮影，編集も前回に引き続き，ダグラス・スローカム，マイケル・カーンがそれぞれ担当しています．音楽はジョン・ウィリアムスの担当となっています．

レイダースのシリーズ第2弾は，今年の夏の超目玉作品のひとつと言えるでしょう．この映画はCICの配給で7月7日よりロードショー公開の予定です．



●本格的コンピュータ・グラフィックスとシンセサイザが楽しめる●

SONY SMC 777C

ソニーが4月16日に発表したSMC-777Cは，従来のSMC-777にカラーパレット・ボードを内蔵し，ボディの基調色をホワイトに変え，さらに新たな3つのソフトウェアを添付するなど，買ってすぐにかなりの実用性を期待できるマシンとしています．ソニー側もこのシリーズを"1つぐらいつっぱったマシンがあってもよい"としており，現在の8ビット・マシンのなかでは一味違った方向を歩むようです．

●グラフィック・エディタ

ソニーがアナログRGB方式という特殊な方式を用いていることは，I/Oでも紹介していますが，そのため4,096色のなかから16色（ソフトによっては17色使っているものもあります．不思議ですね）を自由に選んで使えます．このためグラフィック画面もかなり凝れるわけです．しかし，それに比例して使いやすいグラフィック・エディタが必要になります．

今回新たに加えられたこのグラフィック・エディタは，豊富なコマンド（22種類）を，ファンクション・キーの機能を切り換えるなどして，実に使いやすくしています．また，画像ファイルはSONY BASICで扱え，カラープロッタ・プリンタに出力するユーティリティが用意されているなど，一級の機能を持ったエディタと言えます．

●ラッサピアター

このソフトウェアは，名前だけでは何がなんだかわかりませんが，本格的なミュージック・アプリケーションです．ORANとOSYNという2つのモードがあり，ORANモードでは，4オクターブ3和音＋ノイズ音のオルガン演奏，データ・セーブが行なえます．OSYNモードでは，シンセサイザ機能が使え，エフェクタで楽にいろいろな効果音が作れます．ORANとOSYN，名前の付け方もソニーらしくて面白いですね．

●ストリッツ・ベーハー

さて最後の3本目のソフトは，リアルタイム・ゲームです．うわさによると，ソニークリエイティブがその画像のデザインをし，費用も桁違いにかかったそうです．それだけに迫力の画面となっており，コイン・ゲームマシンも顔まけのリアルさです．

●終わりに

急いでSMC-777Cの説明をしてきましたが，この機種のグラフィックとミュージックは素晴らしく，従来からのLOGO，デバッガ，アセンブラもあり，マニア好みのするマシンといえます．このマシンで美しい絵のアドベンチャ・ゲームなどを作るのもよろしいのではないでしょうか．

《価格》　￥168,000

《問い合わせ先》　ソニー(株)

〒141　東京都品川区北品川6-7-35

☎(03)448-3311

▼実にリアルなゲーム中の画面

▼シンセサイザも画面上にシミュレーションされる

▼グラフィック・エディタも使いやすい

▼カラープロッタ・プリンタの印字例

▼ラッサピアターの画面はいろいろに変わる

PC-6001mkII/6601

I/O プログラム・コンテスト優秀賞

3人のキャラクタがしゃべりながら貴方の相手をする!

珍さん麻雀

[illegible]嶋 晃

この珍さんマージャンはとにかく愉快なものをと考えて作りました。最近は色々と麻雀ゲームが出ていますが，新鮮味に欠けるものもあり，パソコンの機種の特徴を充分生かしていない気がします．ですから，遊んで楽しく，画面に動きがあり，見ているだけで楽しくなるようなゲームを目指しました。オール・マシン語で，800枚のプリンタ用紙と半年の期間をかけ完成したこのゲーム，幸いI/Oプログラム・コンテストで優秀賞をいただきました。初めてこのゲームをしたときは，編集部の人も全員笑いころげたとのことです．皆さんにも楽しんでいただけたらと思います．

特　徴

①コンピュータ側3人が，〝しゃべる〟．しかも，3人それぞれにキャラクタがあり，下家は〝映画監督の晃さん〟（つまり私がモデル)，対面は〝中国人の珍さん〟でこの麻雀大会の主催者，上家は〝香港の歌手京紅さん〟です．プレイヤーは当然参加者なのですが，ないたときやロンのとき大口を開けてしゃべる彼らはまるで，実在のキャラクタのようです．ゲーム中に会話をするなどうるさいぐらいです．

②カン，ポン，チーしたときは自動喰牌します．

③リーチ時には4枚までの待牌を自動的にセットします．

④ロン時は，自動的に役判定，点数計算をしてくれます．

⑤ゲーム中使うキーは，[←]，[→]，[SPACE]の3つだけです．

⑥近ごろ脚光を浴びている〝マウス〟を取り入れるため，[←]，[→]キーでねずみの絵が動く〝マウス感覚〟を設けました．

京紅さんの勝ちっ!

テープの作り方

①N60mBASICモード，Pageは3に設定します．

②CLEAR100，&half[↵]でマシン語領域を確保します．

③MON[↵]でモニタ・モードにして，A200番地からマシン語を入力します．

④入力完了後，WA200，EC9F[↵]でセーブします．

遊　び　方

①MON[↵]でモニタ・モードにして，R-0000[↵]でプログラムをロードします．

②GA200[↵]でゲーム開始です．

ゲーム中のポン，ロンなどのアクション時には，[SPACE]キーを押します．捨牌およびアクション事項の選択は[←]，[→]キーにより，マウスを該当箇所へ移動し，[SPACE]キーを押してください．

また，おしゃべりがうるさいときはコンピュータ捨牌時（つまり，中国人の執事が牌を運んでいる最中に）[RETERN]キーを押すと黙ります．このキーは〝トグルSW〟になっているので，押すたびにON/OFFにします．このゲームで使用するキーは以上の4つのみで，ほかの動作は自動になっています．

リーチ，一発，タンヤオ，イーペイ，ドラ3，……ハネ満!

図1　メモリ・マップ

A208	グラフィック・データ
BC00	BIOS, SUB（グラフィック表示ルーチンなど）
BF00	VOICE, SUB
C500	タイトル，SUB（説明画面&表彰式画面）
CA28	メイン・ルーチン
D650	配牌，SUB
D9C0	役判定，SUB
E0F0	点数計算，SUB
E300	VOICEデータ

図2

グラフィック・データのフォーマット
XL YL ① ①′ ② ②′ ……… ⓝ ⓝ′
データ1
①′ ②′
① ②
YL（ドット数）
ⓝ′
V RAM 2
ⓝ
XL（バイト数）
V RAM 1

※牌データはXL＝2バイト，YL＝20ドット

図3　フローチャート

START
初期設定
タイトル表示&ボイス メンバー紹介ボイス
①
⑨
半荘終了 Y N
表彰式
END
初期画面表示
配　牌
手牌表示
ドラ表示ボイス
A

A
⑬
流局 Y N
順番のツモ
ノーテン罰符
⑨
ツモ＝あなた Y N
C
②
ロン? Y N
⑧
リーチOK? N Y
リーチ宣言
B

B
牌を捨てたか N Y
捨牌催促&ボイス
おしゃべりするか N Y
おしゃべりボイス
拾牌セット
③ ⑩
捨牌表示&ボイス
⑤
キー入力 Y N
D
他者ロン? Y N
⑪
他者ナキ N Y
ナキ処理
⑬

C
⑥
ツモ牌表示
アクション催促ボイス
手牌表示
マウス表示
キー入力? N Y
カン Y N
ロン Y N
⑧
カンOK N Y
⑦
リーチ N Y
捨牌入力
待牌セット
⑩
カンセット
ドラセット
⑥

D
⑧ ⑪
ロン Y N
リーチしてるか N Y
裏ドラセット
役判定
点数計算
役&点数ボイス
①
チイ Y N
カン Y N
ポンOK N Y
⑤
ポンセット
捨牌セット
③
カンOK N Y
⑤
⑦
チーOK? N Y
チーセット
捨牌セット
⑤
③

プログラムの説明

本プログラムは，もともと〝しゃべる麻雀〟を作りたいという欲求から出発しており，アセンブラのプログラム作製ツールのあるPC-8801で開発し，PC-6001mk IIで動作させることを当初より考えていました．そのため，移植しやすいように，OUT命令やV RAMアクセスなどの機種特有の部分を1箇所に集めてあります．したがって，他機種への移植は簡単です(移植は大歓迎です)．

プログラムの構成は**図1**のメモリ・マップを参照ください．CA28番地からがメイン・ルーチンで，他の6本のサブ・ルーチンはメインからCALLされます．上記の機種特有部分のプログラムはBIOS.SUBとVOICE.SUBで，BIOS.SUBは主にグラフィック表示関係を，VOICE.SUBはVOICE出力とMUSICを受け持ちます．6001mk IIのVOICEとグラフィックを活用したマシン語プログラムを作製しようと思われる人は，是非この部分を解読してみてください．

グラフィック・データはA208番地から始まっており，そのフォーマットは**図2**のようになっています．たとえば牌のデータは横16ドット，縦20ドットで構成されているので，XL＝2，YL＝20となります．そのあとに80バイトのデータが続くので計82バイトが牌1個のデータです．また，当たり牌は色が変わるようにしていますが，これはVRAM 1に書くべきデータをVRAM 2に書くという具合にひっくり返して書き込んでいます．

全体の流れはメイン・ルーチンを追っかけてもらえばわかります．**図3**がそのフローチャートです．このフローでもわかるように，おしゃべりボイス，役&点数ボイスなどいたる箇所にボイスを組み込んでおり，いままでにないコミカルな麻雀となりました．

最後に，使用したROM内サブルーチンの一覧を**表1**に載せておきます．参考にしてください．

表1　使用ROM内ルーチン

アドレス	名　称	説　　明
0FBCH	INKEY	1文字入力
1058H	KEYCLR	キーバッファのクリア
116DH	LOCATE	カーソル移動
1181H	CSROFF	カーソルSW OFF
1390H	SCREN1	SCREEN第1パラメータ設定
140CH	SCREN2	〃　第2パラメータ設定
13EDH	SCREN3	〃　第3パラメータ設定
1BB3H	PSTOP	PLAY STOP
1BC5H	PSGSET	PSG SET
1EB3H	PLAY	PLAY
2698H	OUTF0	メモリ選択
4000H	VOICE	ボイス・コール

終わりに

PC-6001mk IIは男性の声と女性の声の2種類しかないのにコンピュータ側は上者，対面，下者の3人がいるため，どうやって3者を区別させるかに頭を悩ませました．結局，下者は女性(f)の声，対面は男性(m)の声，上者は女性(f)の声でオクターブ高くする)(∧記号)ということにしましたが，さて…そう聞こえますかどうか….

とにかく，愉快な麻雀です．1度，遊んでみてください．

珍さん麻雀　マシン語ダンプ・リスト

```
A200 C3 28 CA 00 00 00 00 00 :85
A208 02 14 00 00 00 00 00 00 :16
A210 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A218 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A220 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A228 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A230 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A238 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A240 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A248 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A250 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A258 00 00 02 14 7F 00 FE 00 :93
A260 FF 00 FF 00 FC 03 3F C0 :FC
A268 F0 0C 0F 30 E1 11 87 88 :3C
A270 C6 26 63 64 C8 28 13 14 :CA
A278 91 51 89 8A 92 53 49 CA :ED
A280 94 56 29 6A 92 53 49 CA :75
A288 91 51 89 8A C8 28 13 14 :0C
A290 C6 26 63 64 E1 11 87 88 :84
A298 F0 0C 0F 30 FC 03 3F C0 :39
A2A0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
A2A8 7F 00 FE 00 02 14 7F 00 :12
A2B0 FE 00 FE 01 7F 80 F8 06 :FA
A2B8 1F 60 F8 04 1F 20 F1 09 :84
A2C0 8F 90 F2 08 4F D0 F1 09 :35
A2C8 8F 90 F8 04 1F 20 F8 06 :58
A2D0 1F 60 FE 01 7F 80 FE 01 :7C
A2D8 7F 80 F8 06 1F 60 F8 04 :78
A2E0 1F 20 F1 09 8F 90 F2 08 :55
A2E8 4F D0 F1 09 8F 90 F8 04 :34
A2F0 1F 20 F8 06 1F 60 FE 01 :88
A2F8 7F 80 7F 00 FE 00 02 14 :92
A300 7F 00 FE 00 FF 00 FF 00 :78
A308 E1 1E FF 00 C0 33 FF 00 :F0
A310 C0 21 FF 00 C0 33 FF 00 :D2
A318 E1 1E FF 00 FF 03 FF C0 :8F
A320 FF 07 FF E0 FE 06 7F 60 :C8
A328 FF 07 FF E0 FF 03 FF C0 :A6
A330 FF 00 87 78 FF 00 03 CC :CC
A338 FF 00 03 84 FF 00 03 CC :54
A340 FF 00 87 78 FF 00 FF 00 :FC
A348 FF 00 FF 00 7F 00 FE 00 :78
A350 02 14 7F 00 FE 00 E7 18 :92
A358 E7 18 C3 24 C3 24 81 42 :90
A360 81 42 81 5A 81 5A 81 42 :3C
A368 81 42 C3 24 C3 24 E7 18 :90
A370 E7 18 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
A378 FF 00 FF 00 FF 00 E7 18 :FC
A380 E7 18 C3 24 C3 24 81 42 :90
A388 81 42 81 5A 81 5A 81 42 :3C
```

```
A390 81 42 C3 24 C3 24 E7 18 :90
A398 E7 18 FF 00 FF 00 7F 00 :7C
A3A0 FE 00 02 14 7F 00 FE 00 :91
A3A8 E7 18 E7 18 C3 24 C3 24 :CC
A3B0 81 42 81 42 81 5A 81 5A :3C
A3B8 81 42 81 42 C3 25 C3 A4 :D5
A3C0 E7 18 E7 D8 FF 07 FF E0 :A6
A3C8 FE 06 7F 60 FF 07 FF E0 :C8
A3D0 E7 18 E7 D8 C3 25 C3 A4 :10
A3D8 81 42 81 42 81 5A 81 5A :3C
A3E0 81 42 81 42 C3 24 C3 24 :54
A3E8 E7 18 E7 18 FF 00 FF 00 :FC
A3F0 7F 00 FE 00 02 14 7F 00 :12
A3F8 FE 00 C3 3C 87 78 81 42 :8F
A400 03 84 81 5A 03 84 81 42 :DC
A408 03 84 C3 3C 87 78 FF 00 :84
A410 FF 00 FF 00 FF 00 FF 3C :38
A418 FF 78 FF 7E FF FC E7 66 :3C
A420 CF CC FF 7E FF FC FF 3C :4E
A428 FF 78 FF 00 FF 00 FF 3C :80
A430 FF 78 FF 7E FF FC E7 66 :3C
A438 CF CC FF 7E FF FC FF 3C :4E
A440 FF 78 7F 00 FE 00 02 14 :0A
A448 7F 00 FE 00 E3 1C FF 00 :78
A450 C0 23 3F C0 C0 2A 03 3C :08
A458 C0 22 01 A2 E0 1E 01 2A :AE
A460 FE 01 01 E2 FF 00 E3 1C :E0
A468 FF 0E FF 38 FF 1F FF 7C :DD
A470 F8 18 EF 6C FF 1F FF 7C :0A
A478 FF 0E FF 38 FF 00 FF 00 :42
A480 FF 0E FF 38 FF 1F FF 7C :DD
A488 F8 18 EF 6C FF 1F FF 7C :0A
A490 FF 0E FF 38 7F 00 FE 00 :C1
A498 02 14 7F 00 FE 00 F1 0E :92
A4A0 C7 38 E0 11 83 44 E0 11 :A8
A4A8 83 44 F1 0E C7 38 FF 00 :C4
A4B0 FF 00 F1 0E C7 38 E0 11 :EE
A4B8 83 44 E0 11 83 44 F1 0E :7E
A4C0 C7 38 FF 00 FF 00 F1 0E :FC
A4C8 C7 38 E0 11 83 44 E0 11 :A8
A4D0 83 44 F1 0E C7 38 FF 00 :C4
A4D8 FF 00 F1 0E C7 38 E0 11 :EE
A4E0 83 44 E0 11 83 44 71 0E :FE
A4E8 C6 38 02 14 7F 00 FE 00 :91
A4F0 CE 31 73 8C 84 4A 21 52 :3F
A4F8 84 4A 21 52 84 4A 21 52 :82
A500 CE 31 73 8C FF 00 FF 00 :FC
A508 FF 31 FF 8C FF 78 FF DE :12
A510 CE 4A 73 52 FF 78 FF DE :34
A518 FF 31 FF 8C FF 00 FF 00 :89
```

```
A520 CE 31 73 8C 84 4A 21 52 :3F
A528 84 4A 21 52 84 4A 21 52 :82
A530 CE 31 73 8C FF 00 FF 00 :FC
A538 7F 00 FE 00 02 14 7F 00 :12
A540 FE 00 EA 00 AF 00 AA 00 :41
A548 A8 00 AA 00 A8 00 AA 00 :AA
A550 A8 00 AA 00 A8 00 AA 00 :AA
A558 A8 00 AA 00 A8 00 AA 00 :AA
A560 A8 00 AA 00 A8 00 AA 00 :AA
A568 A8 00 AA 00 A8 00 AA 00 :AA
A570 A8 00 AA 00 A8 00 AA 00 :AA
A578 A8 00 AA 00 A8 00 AA 00 :AA
A580 A8 00 AA 00 A8 00 EA 00 :EA
A588 AF 00 7F 00 FE 00 02 14 :42
A590 7F 00 FE 00 FF 00 FF 00 :78
A598 FF 00 FF 00 FF 00 CF 30 :FC
A5A0 FE 01 0F F0 E1 1E E7 18 :FC
A5A8 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
A5B0 FF 00 FF 80 FF 02 FF 80 :FE
A5B8 FF 02 FF 00 FF 07 FF C0 :C5
A5C0 FF 03 FF 80 FF 03 FF C0 :42
A5C8 FF 03 FF 80 FF 11 FF 70 :00
A5D0 FF 1F FF D8 FF 09 FF 48 :44
A5D8 FF 08 FF D0 7F 00 FE 00 :56
A5E0 02 14 7F 00 FE 00 FF 00 :92
A5E8 FF 00 FE 01 3F C0 F9 06 :FC
A5F0 FF 00 FF 00 CF 30 FE 01 :FC
A5F8 0F F0 E1 1E E7 18 FF 00 :FC
A600 FF 00 FF 00 FF 80 FF 02 :7E
A608 FF 80 FF 02 FF 00 FF 07 :85
A610 FF C0 FF 03 FF 80 FF 03 :42
A618 FF C0 FF 03 FF 80 FF 11 :50
A620 FF 70 FF 1F FF D8 FF 09 :6C
A628 FF 48 FF 08 FF D0 7F 00 :9F
A630 FE 00 02 14 7F 00 FE 00 :91
A638 FF 00 FF 00 F8 07 1F E0 :FC
A640 F3 0C FF 00 FC 03 3F C0 :FC
A648 FF 00 CF 30 FC 03 07 F8 :FC
A650 E1 1E E7 18 FF 00 FF 80 :7C
A658 FF 02 FF 80 FF 02 FF 00 :80
A660 FF 07 FF C0 FF 03 FF 80 :46
A668 FF 03 FF C0 FF 03 FF 80 :42
A670 FF 11 FF 70 FF 1F FF D8 :74
A678 FF 09 FF 48 FF 08 FF D0 :28
A680 7F 00 FE 00 02 14 7F 00 :12
A688 FE 00 FF 00 8F 70 F8 07 :F8
A690 07 F8 E1 1E A7 58 E8 14 :FC
A698 A7 58 E8 14 27 D8 EC 13 :FC
A6A0 17 E8 E3 1C FF 00 FF 00 :FC
A6A8 FF 80 FF 02 FF 80 FF 02 :00
```

```
A6B0 FF 00 FF 07 FF C0 FF 03 :C6
A6B8 FF 80 FF 03 FF C0 FF 03 :42
A6C0 FF 80 FF 11 FF 70 FF 1F :1C
A6C8 FF D8 FF 09 FF 48 FF 08 :30
A6D0 FF D0 7F 00 FE 00 02 14 :62
A6D8 7F 00 FE 00 FA 05 1F E0 :78
A6E0 F3 0C 7F 80 F7 08 7F 80 :FC
A6E8 E4 18 0F F0 E6 19 CF 30 :FC
A6F0 D4 28 03 FC FF 00 FF 00 :FC
A6F8 FF 00 FF 80 FF 02 FF 80 :FE
A700 FF 02 FF 00 FF 07 FF C0 :C5
A708 FF 03 FF 80 FF 03 FF C0 :42
A710 FF 03 FF 80 FF 11 FF 70 :00
A718 FF 1F FF D8 FF 09 FF 48 :44
A720 FF 08 FF D0 7F 00 FE 00 :56
A728 02 14 7F 00 FE 00 F9 06 :92
A730 FF 00 FD 02 CF 30 FE 01 :FC
A738 0F F0 F0 0F F7 08 F8 04 :FC
A740 8F 40 F9 06 CF 30 F3 0C :FC
A748 CF 30 F7 08 FF 80 EF 12 :7E
A750 FF 80 FF 02 FF 00 FF 07 :85
A758 FF C0 FF 03 FF 80 FF 03 :42
A760 FF C0 FF 03 FF 80 FF 11 :50
A768 FF 70 FF 1F FF D8 FF 09 :6C
A770 FF 48 FF 08 FF D0 7F 00 :9F
A778 FE 00 02 14 7F 00 FE 00 :91
A780 F1 0E FF 00 F9 06 C7 38 :FC
A788 FD 02 07 F8 E0 1F F7 08 :FC
A790 FD 02 FF 00 FC 03 3F C0 :FC
A798 FE 01 3F C0 FF 00 FF 80 :7C
A7A0 FF 02 FF 80 FF 02 FF 00 :80
A7A8 FF 07 FF C0 FF 03 FF 80 :46
A7B0 FF 03 FF C0 FF 03 FF 80 :42
A7B8 FF 11 FF 70 FF 1F FF D8 :74
A7C0 FF 09 FF 48 FF 08 FF D0 :28
A7C8 7F 00 FE 00 02 14 7F 00 :12
A7D0 FE 00 FF 00 FF 00 FD 02 :F8
A7D8 FF 00 FE 01 FF 00 F8 04 :FC
A7E0 7F 80 F3 0C 9F 60 E7 18 :FC
A7E8 CF 30 E7 18 E7 18 FF 00 :FC
A7F0 E3 9C FF 02 FF 80 FF 02 :00
A7F8 FF 00 FF 07 FF C0 FF 03 :C6
A800 FF 80 FF 03 FF C0 FF 03 :42
A808 FF 80 FF 11 FF 70 FF 1F :1C
A810 FF D8 FF 09 FF 48 FF 08 :30
A818 FF D0 7F 00 FE 00 02 14 :62
A820 7F 00 FE 00 F3 0C FF 00 :78
A828 F8 04 FF 00 F0 0F 3F C0 :FC
A830 F8 04 7D 82 F3 0C 39 C6 :FC
A838 E3 1C 83 4C FF 00 C3 3C :FC
A840 FF 00 FF 80 FF 02 FF 80 :FE
A848 FF 02 FF 00 FF 07 FF C0 :C5
A850 FF 03 FF 80 FF 03 FF C0 :42
A858 FF 03 FF 80 FF 11 FF 70 :00
A860 FF 1F FF D8 FF 09 FF 48 :44
A868 FF 08 FF D0 7F 00 FE 00 :56
A870 02 14 7F 00 FE 00 F5 0A :92
A878 A5 5A F0 0D 01 A6 F2 0A :9F
A880 91 92 F2 0A A3 A4 F2 0A :62
A888 A7 A8 F8 04 07 08 FC 02 :58
A890 0F 10 F2 0D 01 3C E0 12 :4D
A898 01 42 C8 29 03 84 C0 2C :A7
A8A0 03 04 A0 54 07 08 80 24 :AE
A8A8 0F 70 80 42 0F 20 84 49 :3D
A8B0 3F C0 C7 2A FF 80 EF 12 :70
A8B8 FF 80 FF 02 FF 80 7F 00 :7E
A8C0 FE 00 02 14 7F 00 FE 00 :91
A8C8 FC 00 3F 40 FC 00 3F 40 :F6
A8D0 FE 00 7F 80 FC 00 3F 40 :78
A8D8 FC 00 3F 40 FE 00 7F 80 :78
A8E0 FC 00 3F 40 FC 00 3F 40 :F6
A8E8 FF 00 FF 00 FC 00 3F 40 :79
A8F0 FC 00 3F 40 FE 00 7F 80 :78
A8F8 FC 00 3F 40 FC 00 3F 40 :F6
A900 FE 00 7F 80 FC 00 3F 40 :78
A908 FC 00 3F 40 FF 00 FF 00 :79
A910 7F 00 FE 00 02 14 7F 00 :12
A918 FE 00 FC 00 3F 40 FC 00 :75
A920 3F 40 FE 00 7F 80 FC 00 :78
A928 3F 40 FC 00 3F 40 FE 00 :F8
A930 7F 80 FC 00 3F 40 FC 00 :76
A938 3F 40 FF 00 FF 00 C3 04 :44
A940 C3 04 C3 04 C3 04 E7 08 :44
A948 E7 08 C3 04 C3 04 C3 04 :44
A950 C3 04 E7 08 E7 08 C3 04 :6C
A958 C3 04 C3 04 C3 04 FF 00 :54
A960 FF 00 7F 00 FE 00 02 14 :92
A968 7F 00 FE 00 C3 04 C3 04 :08
A970 C3 04 C3 04 E7 08 E7 08 :6C
A978 C3 04 C3 04 C3 04 C3 04 :1C
A980 E7 08 E7 08 C3 04 C3 04 :6C
A988 C3 04 C3 04 FF 00 FF 00 :8C
A990 C3 04 C3 04 C3 04 C3 04 :1C
A998 E7 08 E7 08 C3 04 C3 04 :6C
A9A0 C3 04 C3 04 E7 08 E7 08 :6C
A9A8 C3 04 C3 04 C3 04 C3 04 :1C
A9B0 FF 00 FF 00 7F 00 FE 00 :78
A9B8 02 14 7F 00 FE 00 C3 04 :5A
A9C0 E1 02 C3 04 E1 02 E7 08 :7C
A9C8 F3 04 C3 04 E1 02 C3 05 :69
A9D0 C1 E2 E7 09 D3 E4 C3 04 :11
A9D8 A1 C2 C3 05 C1 E2 FF 01 :CE
A9E0 DF E0 C3 04 A1 C2 C3 05 :81
A9E8 C1 E2 E7 09 D3 E4 C3 04 :11
A9F0 E1 02 C3 04 E1 02 E7 08 :7C
A9F8 F3 04 C3 04 E1 02 C3 04 :68
AA00 E1 02 FF 00 FF 00 7F 00 :60
AA08 FE 00 02 14 7F 00 FE 00 :91
AA10 84 08 21 42 84 08 21 42 :DE
AA18 CE 10 73 84 84 08 21 42 :C4
AA20 84 08 21 42 CE 10 73 84 :C4
AA28 84 08 21 42 84 08 21 42 :DE
AA30 FF 00 FF 00 84 08 21 42 :ED
AA38 84 08 21 42 CE 10 73 84 :C4
AA40 84 08 21 42 84 08 21 42 :DE
AA48 CE 10 73 84 84 08 21 42 :C4
AA50 84 08 21 42 FF 00 FF 00 :ED
AA58 7F 00 FE 00 02 14 7F 00 :12
AA60 FE 00 FF 03 8F C0 FF 01 :7F
AA68 7F 80 FF 03 8F C0 FF 01 :80
AA70 7F 80 FF 03 8F C0 FF 00 :7F
AA78 FF 00 84 08 21 42 CE 10 :CC
AA80 73 84 84 08 21 42 CE 10 :C4
AA88 73 84 84 08 21 42 FF 00 :E5
AA90 FF 00 84 08 21 42 CE 10 :CC
AA98 73 84 84 08 21 42 CE 10 :C4
AAA0 73 84 84 08 21 42 FF 00 :E5
AAA8 FF 00 7F 00 FE 00 02 14 :92
AAB0 7F 00 FE 00 84 08 21 42 :6C
AAB8 84 08 21 42 CE 10 73 84 :C4
AAC0 84 08 21 42 80 08 01 02 :7A
AAC8 C0 10 03 04 81 02 C1 02 :1D
AAD0 87 08 E1 02 FF 00 FF 00 :70
AAD8 87 08 E1 02 81 02 C1 02 :88
AAE0 C0 10 03 04 80 08 01 02 :62
AAE8 84 08 21 42 CE 10 73 84 :C4
AAF0 84 08 21 42 84 08 21 42 :DE
AAF8 FF 00 FF 00 7F 00 FE 00 :78
AB00 02 14 7F 00 FE 00 87 08 :25
AB08 A1 C2 CF 11 73 84 87 08 :CC
AB10 A1 C2 CF 11 73 84 87 08 :CC
AB18 A1 C2 FF 00 FF 00 87 08 :F3
AB20 A1 C2 CF 11 73 84 87 08 :CC
AB28 A1 C2 CF 11 73 84 87 08 :CC
AB30 A1 C2 FF 00 FF 00 87 08 :F3
AB38 A1 C2 CF 11 73 84 87 08 :CC
AB40 A1 C2 CF 11 73 84 87 08 :CC
AB48 A1 C2 FF 00 FF 00 7F 00 :E0
AB50 FE 00 02 14 7F 00 FE 00 :91
AB58 FF 00 FF 00 FC 03 FF 00 :FC
AB60 FE 01 9F 60 F8 07 3F C0 :FC
AB68 FE 01 FF 00 F8 07 1F E0 :FC
AB70 F2 0D CF 30 F0 0F 4F 80 :FC
AB78 FA 05 CF 30 F8 07 3F C0 :FC
AB80 FE 01 FF 00 F2 0D 8F 40 :FC
AB88 F6 09 9F 60 EE 11 C7 38 :FC
AB90 DA 25 E3 1C F8 07 F7 08 :FC
AB98 FC 03 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
ABA0 7F 00 FE 00 02 14 7F 00 :12
ABA8 FE 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
ABB0 FF 00 FE 01 7F 80 FE 01 :FC
ABB8 1F E0 FC 03 3F C0 FA 05 :FC
ABC0 7F 80 FF 00 07 F8 F8 07 :FC
ABC8 03 FC F2 0D D3 2C EE 11 :FC
ABD0 13 EC EF 10 73 8C E4 18 :FC
ABD8 18 E4 F3 0C 78 84 F3 0C :FC
ABE0 58 A4 FF 00 C7 38 FF 00 :FC
ABE8 E7 18 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
ABF0 FF 00 7F 00 FE 00 02 14 :92
ABF8 7F 00 FE 00 FF 00 FF 00 :78
AC00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
AC08 FF 00 07 F8 F8 07 03 FC :FC
AC10 C3 3C 33 CC FF 00 3F C0 :FC
AC18 F9 06 0F F0 F0 0F 47 88 :FC
AC20 E9 16 47 88 ED 12 67 98 :FC
AC28 E5 1A 67 98 E4 18 0F F0 :FC
AC30 F3 0C DF 20 FF 00 FF 00 :FC
AC38 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
AC40 FF 00 FF 00 7F 00 FE 00 :78
AC48 02 14 7F 00 FE 00 FF 00 :92
AC50 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
AC58 8F 40 FF 00 9F 60 F8 04 :FC
AC60 9F 60 F9 06 1F E0 F9 06 :FC
AC68 3F C0 CD 32 27 D8 E4 18 :FC
AC70 67 98 F9 06 4F 80 F1 0E :FC
AC78 3F C0 E5 1A 7F 80 ED 12 :FC
AC80 3F C0 ED 12 83 7C FF 00 :FC
AC88 C3 3C FF 00 FF 00 FF 00 :FC
AC90 FF 00 FF 00 FF 00 7F 00 :7C
AC98 FE 00 02 14 7F 00 FE 00 :91
ACA0 FF 00 FF 00 FF 00 9F 20 :8C
ACA8 F2 04 27 48 E9 02 87 08 :DF
ACB0 C9 12 4F 90 F2 04 47 88 :7F
ACB8 F1 00 43 84 E0 00 61 02 :F8
ACC0 E4 08 11 22 C8 11 91 22 :A8
ACC8 93 24 87 08 F0 00 07 08 :45
ACD0 F9 02 33 44 E9 02 1F 20 :9C
ACD8 F2 04 4F 90 FF 00 CF 10 :83
ACE0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
ACE8 7F 00 FE 00 02 14 7F 00 :12
ACF0 FE 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
ACF8 FF 00 FF 03 FF 80 FF 03 :82
AD00 FF C0 FF 03 FF C0 FF 01 :80
AD08 FF C0 FF 01 FF 88 FF 0F :84
AD10 FF FC FF 19 FF 98 FF 19 :C2
AD18 FF 98 FF 08 FF D0 FF 0D :7C
AD20 FF 80 FF 01 FF 80 FF 01 :FE
AD28 FF 80 FF 01 FF 00 FF 01 :7E
AD30 FF 00 FF 01 FF 00 FF 00 :FD
AD38 FF 00 7F 00 FE 00 02 14 :92
AD40 7F 00 FE 00 FF 00 FF 00 :78
AD48 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
AD50 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
AD58 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
AD60 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
AD68 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
AD70 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
AD78 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
AD80 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
AD88 FF 00 FF 00 7F 00 FE 00 :78
AD90 02 14 00 FF 00 FF 08 FF :18
AD98 84 FF 7E FF 9E FF 18 FF :84
ADA0 84 FF 28 FF 84 FF 18 FF :44
ADA8 8C FF 08 FF 96 FF 10 FF :36
ADB0 48 FF 00 FF 00 FF 7E FF :C2
ADB8 00 FF 04 FF 84 FF 08 FF :8C
ADC0 82 FF 10 FF 82 FF 10 FF :20
ADC8 40 FF 08 FF 60 FF 00 FF :A4
ADD0 0C FF 00 FF 12 FF 00 FF :1A
ADD8 04 FF 00 FF 00 FF 00 FF :00
ADE0 04 FF 02 14 00 FF 00 FF :17
ADE8 10 FF 84 FF 7C FF 9E FF :AA
ADF0 10 FF 84 FF 7C FF 84 FF :90
ADF8 10 FF 8C FF 38 FF 96 FF :66
AE00 54 FF 48 FF 20 FF 00 FF :88
AE08 00 FF 00 FF 10 FF 84 FF :90
AE10 7E FF 82 FF 10 FF 82 FF :8E
AE18 18 FF 40 FF 24 FF 60 FF :D8
AE20 04 FF 0C FF 18 FF 12 FF :36
AE28 00 FF 04 FF 00 FF 00 FF :00
AE30 00 FF 04 FF 02 14 00 FF :17
AE38 00 FE 00 FF 00 FE 01 FE :FA
AE40 00 FE 01 FE 20 DE 07 F8 :FA
AE48 C0 3E 01 FE 00 FE 07 F8 :FA
AE50 E0 1E 19 E6 30 CE 08 F4 :FA
AE58 80 4E 05 FA 20 DE 05 FA :FA
AE60 C0 3E 01 FE 00 FE 0D F2 :FA
AE68 80 7E 09 F6 60 9E 11 EE :FA
AE70 30 CE 25 DA 1C E2 07 F8 :FA
AE78 08 F6 03 FC 00 FE 00 FF :FA
AE80 00 FE 00 FF 00 FE 02 0A :07
AE88 00 7F 00 FF 00 7F 06 F9 :FC
AE90 24 58 18 E7 24 58 08 F7 :FC
AE98 24 58 3E C1 25 5A C8 37 :FC
AEA0 04 78 08 F7 08 77 08 F7 :FC
AEA8 08 77 10 EF 00 7F 00 FF :FC
AEB0 02 0A 00 7F 00 FF 00 7F :09
AEB8 00 FF 3F 7F 40 FF 21 7F :9C
AEC0 22 FF 21 7F 02 FF 21 7F :62
AEC8 04 FF 21 7F 08 FF 21 7F :4A
AED0 18 FF 3F 7F 70 FF 00 7F :C3
AED8 00 FF 02 0A 00 7F 00 FF :89
AEE0 00 6F 00 FF 00 6F 00 8F :9C
AEE8 00 40 00 DD 00 6E 00 FD :88
AEF0 00 6E 00 FB 00 6E 00 F7 :CE
AEF8 00 6E 00 E7 00 6D 00 8F :51
AF00 00 7F 00 FF 02 0A 00 7F :09
AF08 00 FF 00 79 00 FF 00 73 :EA
AF10 00 FF 00 78 00 FF 00 40 :89
AF18 00 FF 00 78 00 83 00 78 :78
AF20 00 FF 00 77 00 FF 00 6F :E4
AF28 00 FF 00 7F 00 FF 02 0A :89
AF30 00 7E 00 FF 00 75 00 7F :71
AF38 00 75 00 5F 00 40 00 ED :01
AF40 00 77 00 FD 00 77 00 F8 :E6
AF48 00 75 00 F7 00 56 00 E7 :A9
AF50 00 56 00 8F 00 7F 00 FF :63
AF58 02 05 00 00 00 00 7F 00 :86
AF60 FE 00 FF 01 FF A0 FF 05 :A1
AF68 FF 80 7F 00 FE 00 02 0A :08
AF70 FF 00 FF 00 80 00 01 00 :7F
AF78 80 10 01 68 80 10 01 04 :8E
AF80 80 10 01 F0 80 16 01 42 :5A
AF88 80 20 01 42 80 40 01 8C :30
AF90 80 00 01 00 FF 00 FF 00 :7F
AF98 02 0A FF 00 FF 00 80 00 :8A
AFA0 01 00 E8 68 03 02 84 04 :DE
AFA8 45 44 F0 70 2D 2C A2 22 :06
AFB0 A5 A4 A2 22 A5 A4 CC 4C :6E
AFB8 25 24 80 00 01 00 FF 00 :C9
AFC0 FF 00 02 14 00 FF 00 FF :13
AFC8 08 FF 84 FF 10 FF 9E FF :36
AFD0 20 FF 84 FF 40 FF 84 FF :64
AFD8 20 FF 8C FF 10 FF 96 FF :4E
AFE0 10 FF 48 FF 00 FF 00 FF :54
AFE8 84 FF 00 FF 82 FF 84 FF :86
AFF0 82 FF 82 FF 40 FF 82 FF :C2
AFF8 60 FF 40 FF 00 FF 60 FF :FC
B000 00 FF 0C FF 00 FF 12 FF :1A
B008 00 FF 04 FF 00 FF 00 FF :00
B010 00 FF 04 FF 01 0A 00 FF :0C
B018 00 F8 00 D3 00 89 00 89 :40
B020 00 89 00 89 00 D8 00 E7 :34
B028 00 FF 01 0A 00 FF 00 FF :08
B030 00 FF 00 F9 00 C1 00 9E :57
B038 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
B040 01 0A 00 FF 00 FF 00 FF :08
B048 00 E7 00 CF 00 F9 00 C1 :70
B050 00 9E 00 FF 00 FF 01 0A :A7
B058 00 FF 00 F3 00 E3 00 8F :64
B060 00 F3 00 C7 00 F9 00 C1 :74
B068 00 8E 00 FF 01 0A 00 FF :97
B070 00 FF 00 F8 00 80 00 AA :21
B078 00 AA 00 88 00 C0 00 FF :21
B080 00 FF 01 0A 00 FF 00 FF :08
B088 00 E1 00 85 00 EF 00 C3 :18
B090 00 E8 00 E1 00 84 00 FF :4F
B098 01 0A 00 FF 00 CF 00 E9 :C2
```

珍さん麻雀　マシン語ダンプ・リスト

```
B0A0 00 E1 00 B6 00 FF 00 D3 :39
B0A8 00 D9 00 BD 00 FF 01 0A :A0
B0B0 00 FF 00 FF 00 D9 00 C1 :9B
B0B8 00 BE 00 DF 00 DF 00 D3 :1F
B0C0 00 E7 00 FF 01 0A 00 FF :F0
B0C8 00 FF 00 DF 00 EF 00 E7 :84
B0D0 00 B3 00 B9 00 B8 00 FD :21
B0D8 00 FF 01 0A 00 FF 00 DF :EB
B0E0 00 DF 00 87 00 D7 00 B7 :F4
B0E8 00 B4 00 84 00 F1 00 FF :58
B0F0 02 14 00 00 18 18 00 00 :46
B0F8 3C 3C 00 00 3E 3E 7E 7E :F0
B100 3F 3F FF FF 7F 7F 7E 7E :76
B108 FF FF 1C 1C F7 F7 1D 1D :5E
B110 F3 F3 7F 7F D9 D9 FB FB :8C
B118 DC DC 7F 7F BB BB 1C 1C :64
B120 76 76 1C 1C EE EE 1F 1F :3E
B128 3D 3D 7E 7E 77 77 FC FC :5C
B130 EF EF 70 70 BF BF 00 00 :3C
B138 7C 7C 01 01 F0 F0 01 01 :DC
B140 C0 C0 02 14 00 00 00 00 :96
B148 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B150 00 00 00 00 B0 B0 00 00 :00
B158 C0 C0 00 00 E0 E0 00 00 :40
B160 F0 F0 00 00 F0 F0 00 00 :C0
B168 F0 F0 00 00 60 60 00 00 :A0
B170 00 00 00 00 CC C0 08 00 :94
B178 BF 80 98 00 BF 80 B0 00 :C6
B180 86 B0 30 00 1A 00 33 00 :83
B188 18 00 7A 00 0C 00 6E 00 :0C
B190 06 00 40 00 02 14 00 00 :5C
B198 E0 E0 01 01 F0 F0 03 03 :AB
B1A0 F8 F8 01 01 F0 F0 00 3F :11
B1A8 E0 FF 00 3F 00 FF 00 3F :5C
B1B0 00 FF 00 3F 00 FF 00 39 :76
B1B8 00 06 00 3B 00 87 00 37 :FF
B1C0 00 DF 00 77 00 DF 00 73 :AB
B1C8 00 B7 00 77 00 EF 00 77 :64
B1D0 00 BF 00 77 00 97 00 7F :4C
B1D8 00 B7 00 EB 00 87 00 DB :04
B1E0 00 87 00 00 00 00 02 14 :9D
B1E8 00 00 00 00 00 00 00 80 :80
B1F0 00 1D 00 CB 00 1D 00 CC :CE
B1F8 00 39 00 EC 00 B1 00 EE :C4
B200 00 A3 00 CE 00 0F 00 00 :80
B208 00 1F 00 FC 00 3F 00 FC :56
B210 00 DC 00 E0 00 DF 00 FC :97
B218 00 1F 00 FC 00 1C 00 E0 :17
B220 00 DF 00 FC 00 EF 00 FC :C6
B228 00 6C 00 E0 00 1F 00 FE :69
B230 00 1F 00 FE 00 00 00 00 :1D
B238 02 14 00 00 00 00 00 08 :1E
B240 00 00 00 7F 00 00 00 0B :87
B248 00 00 00 1E 00 00 00 2B :49
B250 00 00 00 25 00 00 00 19 :3E
B258 00 00 00 04 00 00 00 0E :12
B260 00 00 00 04 00 C0 00 0C :D0
B268 00 40 00 09 00 10 00 03 :5C
B270 00 90 00 05 00 BC 00 03 :54
B278 00 10 00 00 00 16 00 00 :26
B280 00 10 00 00 00 16 00 00 :26
B288 00 00 02 14 00 00 00 00 :16
B290 00 07 00 F0 00 0F 20 FB :1E
B298 07 1F 70 F8 01 3F 50 FC :1A
B2A0 07 7F 30 FC 00 7F 00 FF :30
B2A8 1F 20 FC 00 1F 60 FC 00 :86
B2B0 00 7F 00 FE 20 5F 40 BE :FA
B2B8 20 5F E0 1E 31 0E F0 0C :88
B2C0 3F 00 F8 00 3D 02 50 A8 :6E
B2C8 38 04 F0 00 1F 00 F0 C0 :FE
B2D0 1F 00 E0 00 0F 00 C0 00 :CE
B2D8 00 00 00 00 02 14 00 00 :16
B2E0 00 00 07 07 F0 F0 0F 0F :0C
B2E8 F8 F8 1F 1F F8 F8 3F 3F :9C
B2F0 FC FC 7F 7F FC FC 7F 7F :EC
B2F8 FE FE 7F 7F FE FE 18 67 :75
B300 E4 1B 13 6C F8 04 3F 40 :F6
B308 FC 00 3D 02 F4 08 3E 01 :76
B310 EC 10 3F 00 FC 00 3F 00 :76
B318 FC 00 1E 01 64 98 0D 02 :26
B320 F8 E4 08 04 F8 02 07 00 :EC
B328 F0 00 00 00 00 00 02 14 :06
B330 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B338 0F 0F 78 78 1F 1F FC FC :44
B340 3F 3F FC FC 3F 3F FE FE :F0
B348 7F 7F FE FE 7F 7F FE FE :F4
B350 7F 7F FF FF 7F 7F FF DF :DB
B358 7F 75 FF 57 7F 79 FE 02 :39
B360 7F 70 86 4A 7F 78 26 DA :E6
B368 37 38 26 DA 27 38 FC 00 :CA
B370 3F 3C F8 60 1F 1C F0 00 :FE
B378 07 04 E0 00 00 00 00 00 :E8
B380 02 14 12 12 00 00 7F 7F :38
B388 80 80 12 12 00 00 02 02 :28
B390 00 00 57 57 C0 C0 12 12 :52
B398 00 00 32 32 00 00 52 52 :08
B3A0 00 00 17 17 80 80 00 00 :2E
B3A8 40 40 07 07 FC FC 04 04 :8E
B3B0 04 04 01 01 F8 F8 00 00 :FA
B3B8 C0 C0 01 01 58 58 00 00 :32
B3C0 80 B0 01 01 70 70 00 00 :42
B3C8 A8 A8 03 03 64 64 00 00 :1E
B3D0 00 00 02 14 00 FF 00 FE :13
B3D8 00 FF 00 FE 00 FF 00 FE :FA
B3E0 00 FF 00 FE 0F F0 F8 06 :FA
B3E8 0C F3 38 C6 08 F7 18 E6 :FA
B3F0 0F F0 F0 0E 0B F7 00 FE :FA
B3F8 08 F7 38 C6 1F E0 FB 06 :FA
B400 18 E7 18 E6 1F E0 CB 36 :FA
B408 1A E5 48 B6 12 ED 48 B6 :FA
B410 13 EC C8 36 30 CF 18 E6 :FA
B418 20 DF 30 CE 00 FF 10 EE :FA
B420 00 FF 00 FE 02 0A 00 00 :09
B428 00 20 00 00 00 70 00 00 :90
B430 00 20 00 00 00 18 00 01 :39
B438 00 C6 00 37 00 F1 20 7F :8D
B440 00 F2 00 FF 00 FC 00 7F :6C
B448 00 F0 00 0D 00 E0 02 0A :E9
B450 00 04 00 00 00 0E 00 00 :12
B458 00 04 00 00 00 18 00 00 :1C
B460 00 63 00 80 00 8F 00 EC :5E
B468 00 4F 04 FE 00 3F 00 FF :8F
B470 00 0F 00 FE 00 07 00 B0 :C4
B478 02 14 00 00 00 00 00 00 :16
B480 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B488 00 48 00 23 00 FC 00 18 :7F
B490 00 40 00 00 00 48 00 03 :8B
B498 00 FC 00 3A 00 4C 00 0B :8D
B4A0 00 F8 00 0A 00 4B 00 0B :55
B4A8 00 F8 00 08 00 40 00 0B :48
B4B0 00 40 00 0B 00 FC 00 0B :4F
B4B8 00 40 00 14 00 00 00 23 :77
B4C0 00 FC 00 00 00 00 00 00 :FC
B4C8 00 00 02 14 00 00 00 00 :16
B4D0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B4D8 00 02 00 40 00 02 00 48 :8C
B4E0 00 1F 00 F8 00 02 00 40 :59
B4E8 00 02 00 40 00 04 00 20 :66
B4F0 00 04 00 20 00 14 00 28 :60
B4F8 00 0D 00 FC 00 04 00 20 :2D
B500 00 04 00 20 00 0C 00 20 :50
B508 00 34 00 20 00 04 00 20 :78
B510 00 04 00 F8 00 00 00 00 :FC
B518 00 00 00 00 02 14 1C FF :31
B520 20 FF 24 FF 20 FF 66 FF :C6
B528 20 FF 0C FF 24 FF 1B FF :64
B530 24 FF 20 FF 18 FF 62 FF :BA
B538 01 FF 7E FF 0A FF 08 FF :8D
B540 5E FF 5C FF 48 FF 48 FF :46
B548 5C FF 5C FF 6A FF 6A FF :B8
B550 50 FF 50 FF 00 FF 0B FF :A4
B558 04 FF 10 FF 24 FF 20 FF :54
B560 24 FF 34 FF 24 FF 48 FF :C0
B568 04 FF 00 FF 08 FF 02 14 :1F
B570 00 FF 00 FF 7F 80 FE 01 :FC
B578 80 7F 01 FE 80 7F 01 FE :FC
B580 7F 80 FE 01 00 FF 00 FF :FC
B588 0B F7 00 FF 1E E1 00 FF :FC
B590 08 F7 70 8F 1E E1 00 FF :FC
B598 08 F7 00 FF 0B F7 00 FF :FC
B5A0 00 FF 00 FF 21 FF 0A FF :27
B5A8 7B FF DF FF 21 FF 2A FF :A1
B5B0 33 FF C8 FF 25 FF 49 FF :65
B5B8 12 FF 4F FF 00 FF 00 FF :5D
B5C0 02 14 04 04 00 00 00 0F :2D
B5C8 00 00 00 1F 00 80 00 3F :DE
B5D0 00 C0 1F 00 80 00 2F 10 :9E
B5D8 B0 00 3F 00 80 00 2F 10 :7E
B5E0 00 00 97 18 00 00 80 0F :3E
B5E8 00 00 C0 3F 00 80 C0 3F :7E
B5F0 00 C0 00 37 00 C0 00 0F :C6
B5F8 00 C0 00 0F 00 E0 03 03 :B5
B600 E0 E0 01 01 E0 E0 00 00 :82
B608 70 70 00 00 70 00 00 00 :50
B610 F0 00 02 14 01 01 00 00 :0B
B618 00 03 00 C0 00 07 00 E0 :AA
B620 00 0F 00 F0 07 00 E0 00 :E6
B628 08 04 E0 00 0F 00 E0 00 :DE
B630 0B 04 C0 00 05 06 C0 00 :9A
B638 00 03 00 C0 00 07 00 E0 :AA
B640 00 05 00 A0 00 0D 00 A0 :52
B648 00 0D 00 A0 01 0E B0 60 :9C
B650 27 06 E0 60 3F 0F E0 E0 :7B
B658 3E 0E C0 C0 39 0B C0 00 :CD
B660 03 00 C0 00 02 14 01 01 :DB
B668 00 00 00 03 00 80 00 07 :8A
B670 00 C0 00 0F 00 E0 07 00 :86
B678 C0 00 0D 02 60 80 0F 00 :BE
B680 E0 00 05 02 40 80 43 07 :F1
B688 84 C0 C0 03 06 80 40 3E :08
B690 04 F8 40 3F 04 FB 00 06 :7D
B698 00 C0 40 07 02 C0 40 06 :0F
B6A0 02 C0 7F 3F FE FC 7F 3F :38
B6A8 FE FC 07 07 C0 C0 00 00 :88
B6B0 00 00 00 00 00 00 02 0A :0C
B6B8 00 00 00 00 00 20 00 00 :20
B6C0 00 22 00 38 00 2A 00 00 :84
B6C8 00 24 00 7C 00 30 00 04 :D4
B6D0 00 28 00 04 00 2B 00 04 :58
B6D8 00 20 00 08 00 00 00 00 :28
B6E0 01 0A 00 FF 00 FF 00 FF :08
B6E8 00 FF 7E FF 7E FF 00 FF :F8
B6F0 00 FF 00 FF 00 FF 02 0A :09
B6F8 00 FF 00 FE 00 FF 00 FE :FA
B700 00 FF 00 FE 00 FF 60 9E :FA
B708 03 FC F0 0E 1F E0 30 CE :FA
B710 00 FF 00 FE 00 FF 00 FE :FA
B718 00 FF 00 FE 00 FF 00 FE :FA
B720 02 0A 00 FF 00 FE 00 FF :08
B728 00 FE 01 FE C0 3E 07 F8 :FA
B730 00 FE 00 FF 30 CE 01 FE :FA
B738 F8 06 1F E0 98 66 00 FF :FA
B740 00 FE 00 FF 00 FE 00 FF :FA
B748 00 FE 02 0A 00 FF 00 FE :07
B750 00 FF 40 BE 07 FB E0 1E :FA
B758 0C F3 00 FE 03 FC 80 7E :FA
B760 00 FF 30 CE 03 FC FB 06 :FA
B768 1F E0 1B E6 00 FF 00 FE :FA
B770 00 FF 00 FE 02 0A 00 FF :0B
B778 00 FE 00 FF 70 8E 07 FB :FA
B780 FB 06 0E F1 5B A6 14 EB :FA
B788 58 A6 12 ED D8 26 13 EC :FA
B790 E8 16 0E F1 00 FE 00 FF :FA
B798 00 FE 00 FF 00 FE 02 0A :07
B7A0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7A8 00 52 00 7C 00 52 00 10 :30
B7B0 00 52 00 10 00 02 00 FE :62
B7B8 00 04 00 10 00 08 00 10 :2C
B7C0 00 10 00 0E 00 00 00 00 :1E
B7C8 02 14 00 00 00 00 00 07 :1D
B7D0 00 F0 00 0F 20 FB 07 1F :3D
B7D8 70 FB 01 3F 50 FC 07 7F :7A
B7E0 30 FC 00 7F 00 FF 1F 20 :E9
B7E8 FC 00 00 7F 00 FE 20 5F :FB
B7F0 40 BE 20 5F E0 1E 31 4E :FA
B7F8 F0 0C 3F 00 FB 00 3E 01 :72
B800 AB 50 3D 02 FB 00 3F 00 :6E
B808 F0 E0 1F 01 F0 C0 1F 01 :C0
B810 E0 C0 0F 00 C0 00 00 00 :6F
B818 00 00 02 14 00 00 00 00 :16
B820 07 07 F0 F0 0F 0F FB FB :FC
B828 1F 1F F8 F8 3F 3F FC FC :A4
B830 7F 7F FC FC 7F 7F FE FE :F0
B838 7F 7F FE FE 18 67 E4 1B :75
B840 13 6C F8 04 3D 42 F4 08 :F6
B848 3E 01 EC 10 3F 00 FC 00 :76
B850 3F 00 FC 00 3E 01 64 9B :76
B858 1D 02 F8 E4 08 05 FB E2 :E5
B860 0F 01 F8 E0 07 00 F0 00 :DF
B868 00 00 00 00 02 14 00 00 :16
B870 00 00 00 00 00 00 0F 0F :1E
B878 7B 78 1F 1F FC FC 3F 3F :A4
B880 FC FC 3F 3F FE FE 7F 7F :70
B888 FE FE 7F 7F FE FE 7F 7F :F4
B890 FF FF 7F 7F FF DF 7F 75 :CE
B898 FF 57 7F 70 B7 4B 7F 70 :36
B8A0 26 DA 7F 7B 26 DA 27 38 :56
B8A8 FE 02 2F 38 FC 00 3F 3E :E0
B8B0 F8 60 1F 1C F0 60 07 04 :EE
B8B8 E0 00 00 00 00 00 02 14 :F6
B8C0 00 07 00 F0 00 0F 20 FB :1E
B8C8 00 1F 70 F8 07 3F 50 FC :19
B8D0 01 7F 30 FC 07 7F 00 FF :31
B8D8 00 7F FC 00 1F 20 FC 00 :B6
B8E0 00 7F 00 FE 20 DF 40 8E :7A
B8E8 20 5F E0 1E 31 CE F0 0C :78
B8F0 3E 01 AB 50 3D 02 FB 00 :6E
B8F8 3F 01 FB E0 3F 03 F0 E0 :2A
B900 1F 03 F0 C0 1F 03 E0 C0 :94
B908 0F 00 C0 00 00 00 00 00 :CF
B910 02 14 07 07 F0 F0 0F 0F :22
B918 F8 FB 1F 1F F8 F8 3F 3F :9C
B920 FC FC 3F 3F FC FC 7F 7F :6C
B928 FE FE 7F 7F FE FE 7F 7E :F3
B930 E4 1B 1B E7 FB 04 13 EC :F6
B938 FC 00 3D 42 F4 08 1E A1 :36
B940 EC 10 3F 00 FC 00 3E 01 :76
B948 64 98 3D 02 F8 F4 1B 05 :47
B950 F8 F2 0F 01 F8 F0 0F 01 :F2
B958 FB E0 07 00 F0 00 00 00 :CF
B960 00 00 02 14 00 00 00 00 :16
B968 12 12 10 10 2F 2F 7A 7A :96
B970 1F 1F FC FC 7F 7F FD FD :2E
B978 3F 3F FE FE 7F 7F FE FE :74
B980 FF FF FE FE 7F 7F FF FF :F6
B988 7F 7F FF DF FF F5 FF 57 :26
B990 7F 70 87 48 7F 74 26 DA :E4
B998 7F 78 27 D8 A7 8C FE 02 :5C
B9A0 2F 38 FC 70 3F 3E FB E0 :2B
B9A8 1F 1C F0 E0 07 04 E0 00 :F6
B9B0 00 00 00 00 02 14 00 FF :15
B9B8 00 FF E0 FF 00 FF 21 FF :FD
B9C0 20 FF 29 FF 40 FF 79 FF :FE
B9C8 00 FF AD FF 00 FF 49 FF :F2
B9D0 40 FF 00 FF 84 FF 00 FF :C0
B9D8 24 FF E0 FF 1C FF 20 FF :3C
B9E0 2A FF 29 FF 32 FF 79 FF :FA
B9E8 00 FF AD FF 20 FF 49 FF :12
B9F0 40 FF 01 FF 02 FF 01 FF :40
B9F8 52 FF 00 FF 8E FF 00 FF :DC
BA00 15 FF 00 FF 19 FF 02 14 :41
BA08 00 00 00 00 00 07 00 F0 :F7
BA10 00 0F 20 F8 07 1F 70 F8 :85
BA18 01 3F 50 FC 07 7F 30 FC :3E
BA20 00 7F 00 FF 1F 20 FC 00 :89
BA28 1E 61 0C F0 20 5F 40 8E :F8
BA30 20 5F E0 1E 31 4E F0 0C :F8
BA38 2F 10 F8 02 0E 31 A8 53 :73
BA40 0D 72 F8 03 1F 60 F0 C0 :A9
BA48 1F 01 F0 20 1F 02 E0 00 :31
BA50 0F 00 C0 00 00 00 00 00 :CF
BA58 02 14 00 00 00 00 07 07 :24
BA60 F0 F0 0F 0F F8 F8 1F 1F :2C
BA68 F8 F8 3F 3F FC FC 7F 7F :64
BA70 FC FC 7F 7F FE FE 7F 7F :F0
BA78 FE FE 18 67 E4 18 13 6C :F6
BA80 F8 04 3E 41 EC 10 3C 03 :86
BA88 E4 18 38 04 FC 00 33 0C :76
```

```
BA90 FC 00 22 1D 64 98 05 1A :56
BA98 F8 64 0B 04 F8 92 0F 01 :05
BAA0 FB 00 07 00 F0 00 00 00 :EF
BAA8 00 00 02 14 00 00 00 00 :16
BAB0 00 00 00 00 0F 0F 78 78 :0E
BAB8 1F 1F FC FC 3F 3F FC FC :AC
BAC0 3F 3F FE FE 7F 7F FE FE :74
BAC8 7F 7F FE FE 7F 7F FF FF :F6
BAD0 7F 7F FF DF 7F 75 FF 57 :26
BAD8 7F 70 FF 03 7F 70 AE 52 :E0
BAE0 7F 78 26 DA 26 39 FA 06 :56
BAE8 2C 38 F8 06 3B 3F F8 67 :3B
BAF0 19 1E F0 93 07 05 E0 00 :A6
BAF8 00 00 00 00 02 14 DF 20 :15
BB00 F7 08 0F F0 E0 1F D7 28 :FC
BB08 F7 08 96 69 91 6E 96 69 :FC
BB10 ED 12 DB 24 D9 26 FF 00 :FC
BB18 FF 00 FF 1C FF 88 FF 22 :C2
BB20 FF C8 FF 22 FF AB FF 22 :B0
BB28 FF AB FF 22 FF 9B FF 1C :7A
BB30 FF 88 FF 00 FF 00 E3 1C :B4
BB38 FF 00 C1 3E FF 00 C0 3F :FC
BB40 FF 00 80 7F 7F 80 B0 7F :FC
BB48 01 FE FF 00 FF 00 02 14 :13
BB50 DF 20 F7 08 0F F0 E0 1F :FC
BB58 D7 28 F7 08 96 69 91 6E :FC
BB60 96 69 ED 12 DB 24 D9 26 :FC
BB68 FF 00 FF 00 FF 33 FF DE :0D
BB70 FF 4A FF 10 FF 4B FF 9C :3D
BB78 FF 4A FF 10 FF 4A FF 10 :B0
BB80 FF 32 FF 10 FF 00 FF 00 :3E
BB88 FF 00 C7 38 FF 00 83 7C :FC
BB90 FF 00 03 FC FE 01 01 FE :FC
BB98 B0 7F 01 FE FF 00 FF 00 :FC
BBA0 00 00 FF FF 00 00 FF FF :FC
BBA8 00 00 FF FF 00 00 FF FF :FC
BBB0 00 00 FF FF 00 00 FF FF :FC
BBB8 00 00 FF FF 00 00 FF FF :FC
BBC0 00 00 FF FF 00 00 FF FF :FC
BBC8 00 00 FF FF 00 00 FF FF :FC
BBD0 00 00 FF FF 00 00 FF FF :FC
BBD8 00 00 FF FF 00 00 FF FF :FC
BBE0 00 00 FF FF 00 00 FF FF :FC
BBE8 00 00 FF FF 00 00 FF FF :FC
BBF0 00 00 FF FF 00 00 FF FF :FC
BBF8 00 00 FF FF 00 00 FF FF :FC
BC00 00 00 00 00 00 00 00 0B :0B
BC08 A2 5A A2 AC A2 FE A2 50 :DC
BC10 A3 A2 A3 F4 A3 46 A4 9B :01
BC18 A4 EA A4 3C A5 BE A5 E0 :26
BC20 A5 32 A6 B4 A6 D6 A6 2B :48
BC28 A7 7A A7 CC A7 1E AB 0B :09
BC30 A2 70 AB C2 A8 14 A9 66 :47
BC38 A9 BB A9 0A AA 5C AA AE :72
BC40 AA 00 AB 08 A2 52 AB A4 :A0
BC48 AB F6 AB 4B AC 9A AC EC :72
BC50 AC 3E AD 90 AD E2 AD 34 :97
BC58 AE 86 AE B0 AE DA AE 04 :CC
BC60 AF 2E AF 5B AF 6E AF 9B :48
BC68 AF C2 AF 14 B0 2A B0 40 :FE
BC70 B0 56 B0 6C 80 B2 B0 9B :9C
BC78 B0 AE B0 C4 B0 DA B0 F0 :FC
BC80 B0 42 B1 94 B1 E6 B1 3B :B7
BC88 B2 BA B2 DC B2 2E B3 B0 :DD
BC90 B3 D2 83 24 84 4E B4 7B :8A
BC98 B4 CA 84 1C B5 6E B5 C0 :E6
BCA0 B5 12 B6 64 B6 86 B6 E0 :E3
BCA8 86 F6 86 20 87 4A 87 74 :AE
BCB0 87 9E 87 C8 87 1A 8B 6C :C9
BCB8 BB BE B8 10 89 62 89 B4 :C6
BCC0 B9 06 8A 58 8A AA 8A FC :E8
BCC8 8A 4E 88 A0 19 46 73 1E :53
BCD0 01 1B 02 1E 00 3A FB F4 :5F
BCD8 D5 47 CD 72 8D 7B CD 79 :D6
BCE0 8E D1 0E 0E 7E B7 2B 09 :11
BCE8 CB 43 2B 02 3E 10 CD 91 :E4
BCF0 BD 23 0D 20 EF 2A 67 F5 :B2
BCF8 7D C6 12 6F E5 06 04 4E :01
BD00 23 79 B7 20 1F 7E B7 2B :EF
BD08 43 3E 10 CD 91 BD 23 7E :4D
BD10 CD 91 BD 23 7E CD 91 BD :D7
BD18 23 7E B7 28 02 3E 10 CD :9D
BD20 91 BD 1B 28 79 FE 3B 3B :7B
BD28 04 FE B1 3B 1F CB 43 20 :0B
BD30 10 7E CD 91 BD 23 7E CD :17
BD38 91 BD 23 7E CD 91 BD 1B :22
BD40 0D 3E 10 CD 91 BD CD 91 :D4
BD48 BD CD 91 BD 23 23 23 23 :64
BD50 10 AD AF CD 91 BD E1 06 :6E
BD58 04 7E 23 E5 E6 C0 B7 2B :0F
BD60 09 7E B7 2B 05 3E 04 CD :7A
BD68 7E BD E1 23 23 23 23 10 :B8
BD70 E8 C9 21 CB BC 85 6F 56 :A3
BD78 1E 00 CD 53 BE C9 2B 0B :F8
BD80 23 7E B7 2B 07 FE 3B 30 :ED
BD88 03 CD 91 BD 08 3D 20 EF :72
BD90 C9 D9 2A 04 BC 23 23 22 :F4
BD98 04 BC D9 E5 D5 C5 F5 4F :5C
BDA0 E6 F0 28 0A 07 07 07 07 :24
BDA8 47 AF C6 0A 10 FC 47 79 :92
BDB0 E6 0F B0 FE 62 D2 27 BE :8C
BDB8 21 07 BC 07 B5 6F 5E 23 :60
BDC0 56 ED 53 02 BC 3A 06 BC :50
BDC8 B7 2B 0C 3E EC 32 FE BD :02
BDD0 3E AC 32 03 BE 18 0A 3E :3D
BDD8 AC 32 FE BD 3E EC 32 03 :F8
```

```
BDE0 8E ED 5B 02 BC 1A 32 00 :10
BDE8 BC 13 1A 13 F3 47 3E DD :51
BDF0 D3 F0 2A 04 BC 78 D9 47 :45
BDF8 D9 3A 00 BC 47 CB AC 1A :A7
BE00 77 13 CB EC 1A 77 13 23 :08
BE08 10 F3 3A 00 BC 47 3E 28 :A6
BE10 90 85 30 01 24 6F D9 10 :C2
BE18 DF D9 3E 11 D3 F0 FB 3E :03
BE20 1A 32 FF BD 32 04 BE F1 :ED
BE28 C1 D1 E1 C9 11 00 40 ED :7A
BE30 53 04 8C 21 C8 14 CD 3A :17
BE38 BE C9 E5 D5 C5 F5 7C 07 :7E
BE40 32 00 8C 3E AF 32 FF BD :C9
BE48 32 04 BE 7D 18 9E D5 AF :AB
BE50 7B 18 04 D5 AF 7B 07 1E :BB
BE58 00 CB 3A CB 1B CB 3A CB :BB
BE60 1B CB 3A C8 1B D5 CB 3A :E0
BE68 CB 1B CB 3A CB 1B E1 19 :CB
BE70 5F 16 40 19 22 04 8C D1 :81
BE78 C9 0F 0F 21 00 F3 85 6F :EF
BE80 22 67 F5 C9 3E 01 CD 0C :5F
BE88 14 3E 03 CD 90 13 3E 01 :04
BE90 CD ED 13 3E 0C D3 C0 C9 :73
BE98 CD BC 0F C9 C5 D5 E5 CD :AD
BEA0 5B 10 E1 D1 C1 C9 CD 81 :F2
BEA8 11 C9 E5 63 6A CD 6D 11 :D7
BEB0 E1 C9 06 00 7E B7 C8 CD :7A
BEB8 75 10 04 23 1B F6 CD 75 :FC
BEC0 10 C9 D0 ED 53 65 F5 3E :B1
BEC8 5F CD DD C1 78 CD 1E C2 :EF
BED0 3E 5E CD DD C1 3E 40 CD :52
BED8 0B D4 16 00 1E 0A CD 4E :35
BEE0 8E 26 09 2E 19 CD 35 BE :F4
BEE8 21 00 F5 3A F9 F4 FE 45 :B0
BEF0 CA DE CC 3C 32 F9 F4 85 :54
BEF8 6F 7E 32 FF F4 3A FB F4 :38
BF00 00 E3 12 E3 1F E3 2D E3 :EA
BF08 38 E3 47 E3 59 E3 68 E3 :CC
BF10 73 E3 7D E3 85 E3 92 E3 :93
BF18 9F E3 AB E3 B6 E3 C2 E3 :4E
BF20 C9 E3 D5 E3 DC E3 E6 E3 :EC
BF28 F0 E3 FB E3 0E E4 1A E4 :A1
BF30 28 E4 32 E4 3A E4 42 E4 :66
BF38 4C E4 5B E4 64 E4 6B E4 :03
BF40 71 E4 7B E4 80 E4 B6 E4 :7F
BF48 BC E4 92 E4 9B E4 9B E4 :DE
BF50 9D E4 A2 E4 AB E4 AD E4 :24
BF58 BC E4 C4 E4 CB E4 D0 E4 :AB
BF60 D9 E4 FC E4 00 E5 06 E5 :6D
BF68 08 E5 10 E5 14 E5 1A E5 :DD
BF70 1F E5 24 E5 2A E5 2E E5 :2F
BF78 32 E5 9B E4 9D E4 A2 E4 :9A
BF80 AB E4 B6 E4 BC E4 92 E4 :DC
BF88 71 E4 E2 E4 EB E4 EE E4 :89
BF90 F6 E4 36 E5 3D E5 46 E5 :42
BF98 4E E5 57 E5 5E E5 72 E5 :09
BFA0 7E E5 BA E5 95 E5 AE E5 :DF
BFA8 C6 E5 DE E5 F7 E5 0E E6 :3E
BFB0 1C E6 37 E6 4F E6 6B E6 :A2
BFB8 7F E6 B7 E6 B8 E6 91 E6 :BA
BFC0 99 E6 A6 E6 C7 E6 DD E6 :78
BFC8 E9 E6 F4 E6 0A E7 27 E7 :AB
BFD0 4E E7 67 E7 78 E7 90 E7 :5C
BFD8 4F 3E 03 1B 4E 21 BF EC :92
BFE0 01 09 00 ED B0 3A 07 CF :B7
BFE8 12 C9 CD BA C3 43 52 45 :CF
BFF0 41 54 45 20 A0 3A 07 CF :AA
BFF8 C6 30 CD DC B9 CD BA C3 :72
C000 F9 E9 0D EA 20 EA 36 EA :03
C008 46 EA 53 EA 64 EA B0 EA :25
C010 BE EA 98 EA AB EA B9 EA :32
C018 CD EA E4 EA FF EA 23 EB :7C
C020 3C EB 5C EB 7D E8 9A EB :5B
C028 B0 E8 BF EB D6 E8 F2 EB :E3
C030 02 EC 1B EC 2B EC 3E EC :33
C038 5B EC 70 EC 00 E8 12 EB :B5
C040 1E EB 2B EB 3E E8 56 EB :7D
C048 64 EB 77 EB BC E8 A0 EB :A7
C050 B1 EB C7 EB E0 E8 F8 EB :F0
C058 11 E9 24 E9 3F E9 51 E9 :69
C060 6B E9 B8 E9 9B E9 AB E9 :E0
C068 BE E9 DE E9 C0 79 F5 AF :48
C070 1E 10 CD 32 BF AF CD 1D :B5
C078 4B F1 3D C3 10 B9 3E 03 :43
C080 21 70 F4 0E 00 7E B7 2B :F0
C088 42 E5 FE FE 3B 02 D6 CE :01
C090 3D CD BF C1 1E 04 CD 72 :EB
C098 C2 CD B2 C3 E1 7E FE FE :2F
C0A0 D0 CD 47 C1 5F B1 4F 7B :4F
C0A8 FE 40 3B 19 E5 21 F0 F5 :7A
C0B0 CD 73 C3 66 32 20 79 61 :95
C0B8 6B 75 27 6D 61 7B 2E CD :48
C0C0 B2 C3 E1 1B 03 CD 2C C1 :FB
C0C8 23 1B BA 79 B7 CB CD 1F :D9
C0D0 C1 0C 0C FE 04 30 1D 3A :62
C0D8 7F F4 06 00 04 D6 0A 2B :B5
C0E0 02 30 F9 7B CD 19 C3 CD :19
C0E8 73 C3 7A 79 75 27 71 70 :A6
C0F0 75 20 2F 2E 79 FE 40 D0 :79
C0F8 FE 0A 30 0E 79 CD 1F C3 :6E
C100 CD 73 C3 6B 61 7B 2E CD :3F
C108 82 C3 CD 1F C1 ED 5B 7E :BB
C110 F5 CD AB C2 CD 73 C3 74 :A6
C118 65 78 2E CD B2 C3 C9 21 :07
C120 F0 F5 36 66 23 36 32 23 :2F
C128 36 20 23 C9 E5 3D 21 62 :E7
```

```
C130 8F CD C2 C1 1E 04 CD 72 :70
C138 C2 3E 5D CD 8F C1 18 CD :92
C140 89 C2 CD 82 C3 E1 C9 C5 :CC
C148 D5 0E 08 11 29 F3 1A 87 :E9
C150 20 02 0E 10 7E EB 21 5B :25
C158 DA 23 BE 30 FC 7D B1 6F :54
C160 7E EB D1 C1 C9 E5 D5 C5 :43
C168 3A FB F4 47 0E 03 CD 5C :A7
C170 D6 3C 88 2B F9 47 32 1D :81
C178 C2 7A B7 2B 0B CD 86 C3 :6C
C180 7A 48 CD CC C1 CD 81 C3 :5D
C188 3A F8 F4 87 2B 13 47 32 :91
C190 1D C2 7B B7 2B 0B CD B6 :C7
C198 C3 78 48 CD CC C1 CD B1 :5E
C1A0 C3 C1 D1 E1 C9 21 00 C0 :E0
C1A8 D5 3D 57 07 82 07 81 3D :B7
C1B0 07 47 0E 02 CD 5C D6 87 :14
C1B8 2B 02 3E 06 80 18 05 21 :2C
C1C0 00 BF D5 07 85 6F 5E 23 :10
C1C8 56 EB D1 C9 D5 E5 C5 CD :27
C1D0 A5 C1 C1 59 CD 72 C2 CD :4E
C1D8 82 C3 E1 D1 C9 08 3E 04 :0A
C1E0 18 0A 08 3A FB F4 18 04 :6C
C1E8 0B 3A FD F4 32 1D C2 08 :4C
C1F0 FE 45 20 05 CD 88 C3 18 :C8
C1F8 03 CD 86 C3 C5 D5 E5 CD :95
C200 BF C1 3A 1D C2 5F CD 72 :37
C208 C2 CD 82 C3 01 00 20 0B :00
C210 C5 C1 78 B7 20 F9 E1 D1 :B0
C218 C1 CD 81 C3 C9 00 08 3E :11
C220 04 18 04 08 3A FB F4 32 :80
C228 1D C2 CD B6 C3 08 D5 E5 :E7
C230 FE 30 38 11 D6 31 21 7A :19
C238 BF CD C2 C1 3A 1D C2 5F :87
C240 CD 72 C2 18 24 F5 E6 0F :27
C248 3D 21 62 BF CD C2 C1 3A :09
C250 1D C2 5F CD 72 C2 F1 CB :FB
C258 3F C8 3F CB 3F C8 3F 21 :7E
C260 74 8F CD C2 C1 18 CD 89 :F4
C268 C2 CD 82 C3 E1 D1 CD 81 :04
C270 C3 C9 E5 C5 78 07 07 21 :E0
C278 96 C2 85 6F 11 EF F5 06 :47
C280 04 13 23 7E 12 10 FA C1 :95
C288 E1 2B 23 13 7E 12 FE 2E :FE
C290 2B 04 FE 3F 20 F4 C9 6D :B3
C298 32 20 20 66 32 20 20 6D :B7
C2A0 32 20 20 66 32 20 5E 66 :EE
C2A8 32 20 20 C5 EB D5 CD AD :71
C2B0 C9 D1 EB 11 20 CA 1A 4F :E9
C2B8 B7 2B 0B CD 19 C3 CD 73 :D3
C2C0 C3 7A 79 75 2D 2E 13 1A :B3
C2C8 B7 2B 0C CD 19 C3 CD 73 :D4
C2D0 C3 6D 61 7B 2E 18 04 79 :CC
C2D8 B7 20 F3 13 1A B7 2B 0E :E4
C2E0 FE 01 2B 03 CD 19 C3 CD :A0
C2E8 73 C3 73 65 7B 2E 13 1A :E1
C2F0 B7 2B 10 FE 01 2B 03 CD :E6
C2F8 19 C3 CD 73 C3 6B 79 61 :21
C300 68 75 2E 13 1A B7 2B 0F :29
C308 FE 01 2B 03 CD 19 C3 CD :A0
C310 73 C3 7A 79 75 2D 2E C1 :BA
C318 C9 D9 21 3B C3 1B 04 D9 :B6
C320 21 62 BF 3D D5 07 B5 6F :4F
C328 5E 23 56 E8 D1 7E FE 2E :3D
C330 2B 07 D9 77 23 D9 23 1B :B6
C338 F4 D9 C9 4D C3 51 C3 54 :0E
C340 C3 58 C3 5C C3 5F C3 64 :B3
C348 C3 69 C3 6E C3 69 63 69 :55
C350 2E 6E 69 2E 73 61 7B 2E :AD
C358 79 6F 7B 2E 67 6F 2E 72 :04
C360 6F 6B 75 2E 6E 61 6E 61 :18
C368 2E 6B 61 63 69 2E 68 79 :D5
C370 75 2D 2E E8 E3 7E 12 23 :51
C378 FE 2E 2B 03 13 1B F6 E3 :5B
C380 EB C9 C5 D5 E5 21 F0 F5 :39
C388 E5 1E 00 28 23 1C 7E FE :E9
C390 2E 2B 04 FE 3F 20 F5 E1 :BD
C398 3E 51 CD 9B 26 3E FF D3 :2A
C3A0 C3 3D D3 C2 78 CD 00 40 :1D
C3A8 3E 11 CD 9B 26 E1 D1 C1 :4D
C3B0 C9 D9 06 64 1B 0B D9 06 :0B
C3B8 B5 1B 03 D9 06 BB 4F 2A :B0
C3C0 04 BC E5 3A 1D C2 B7 2B :9D
C3C8 10 FE 04 30 0C CD 72 BD :4A
C3D0 3A 1D C2 B0 D9 CD 9B BD :97
C3D8 D9 E1 22 04 BC 79 D9 C9 :B7
C3E0 00 40 01 00 07 FE 0C 04 :56
C3E8 0B 10 0D 09 FF FF 00 00 :2C
C3F0 06 14 07 F7 0C 06 08 10 :42
C3F8 0D 00 FF FF 00 00 00 00 :0B
C400 00 3C 01 00 07 FE 0C 08 :56
C408 0B 10 0D 04 FF FF 00 00 :27
C410 00 A6 01 01 06 09 0B 10 :CF
C418 0C 32 07 E4 0D 09 FF FF :3D
C420 D5 E5 07 07 07 07 21 DF :D6
C428 C3 B5 6F 30 01 24 23 7E :AD
C430 FE FF 2B 09 23 5E E5 CD :61
C438 C5 1B E1 1B F1 E1 D1 C9 :45
C440 21 66 C4 18 03 21 B6 C4 :01
C448 CD 4F C4 CD 5A C4 C9 E5 :79
C450 CD B3 1B E1 7E B7 CD B3 :31
C458 1E C9 3A 1B FD B7 20 FA :0A
C460 3E 03 CD 20 C4 C9 22 73 :50
C468 30 6D 31 30 30 30 74 32 :04
C470 35 30 6F 35 6C 34 66 66 :75
C478 3B 66 3B 64 64 63 63 64 :C8
```

珍さん麻雀　マシン語ダンプ・リスト

```
C480 64 66 66 38 66 3B 64 63 :CD
C488 66 22 2C 22 73 30 6D 31 :17
C490 30 30 30 74 32 35 30 6F :0A
C498 33 6C 32 66 64 63 64 66 :C8
C4A0 64 34 63 34 66 22 00 29 :E0
C4A8 29 85 6F 13 1B E7 F5 0F :33
C4B0 0F 0F 0F CD BC C3 22 73 :0E
C4B8 30 6D 31 32 30 30 74 32 :06
C4C0 35 30 6F 36 6C 38 63 63 :74
C4C8 63 63 6F 35 61 34 61 34 :94
C4D0 67 61 66 67 64 72 66 66 :37
C4D8 67 67 64 66 63 64 66 66 :28
C4E0 63 64 66 32 22 2C 22 73 :42
C4E8 30 6D 31 30 30 30 74 32 :04
C4F0 35 30 22 00 CD DA D4 CA :CC
C4F8 63 CD 21 28 F3 34 C3 0E :74
C500 CD 2C 8E 3E 01 32 06 BC :EA
C508 CD 5E C5 CD 77 C5 AF 32 :DA
C510 06 8C CD 31 C6 CD 6C C6 :85
C518 CD 92 C5 1E 01 16 9F CD :C5
C520 53 8E 26 12 2E 14 CD 3A :92
C528 8E 16 11 1E 04 CD AA 8E :3C
C530 21 80 C7 CD 82 8E CD 50 :F2
C538 C5 32 9A F5 16 12 1E 04 :D0
C540 CD AA 8E 21 8E C7 CD 82 :2A
C548 8E CD 50 C5 32 AF F5 C9 :3F
C550 CD 98 8E 28 F8 D6 30 38 :84
C558 F7 FE 03 30 F3 C9 16 84 :AE
C560 CD 65 C5 16 00 1E 00 CD :F8
C568 53 8E CD 54 C6 CD 98 8D :1D
C570 1C 78 FE 14 20 F1 C9 1E :A1
C578 13 CD 7E C5 1E 00 16 00 :57
C580 CD 53 8E CD 54 C6 CD 98 :2D
C588 8D 7A C6 14 57 FE C8 20 :4E
C590 EF C9 AF 32 A0 F5 16 16 :5A
C598 0E 0C 1E 22 CD 4E 8E 79 :AC
C5A0 CB 3F C6 5A CD 98 8D 06 :55
C5A8 76 3A A0 F5 3C 32 A0 F5 :48
C5B0 CB 47 20 01 04 78 CD 91 :0D
C5B8 8D C5 01 00 18 08 7B 87 :D5
C5C0 20 F8 C1 CD 98 8D 78 89 :35
C5C8 28 03 1D 18 CF AF CD 20 :C8
C5D0 C4 79 0C 0C FE 12 20 C2 :47
C5D8 CD 45 C4 CD 71 C9 3E 5A :75
C5E0 CD DD C1 CD 71 C9 3E 67 :17
C5E8 CD DD C1 3E 5E CD DD C1 :72
C5F0 CD 71 C9 1E 00 16 00 CD :08
C5F8 53 8E AF CD 98 8D 7A C6 :25
C600 14 57 FE C8 20 F1 3E 53 :D3
C608 CD DD C1 AF 32 F8 F4 CD :05
C610 71 C9 3A F8 F4 3C FE 04 :9E
C618 C8 32 F8 F4 47 C6 49 CD :09
C620 DD C1 78 07 C6 52 4F CD :51
C628 DD C1 79 3C CD E2 C1 18 :D8
C630 DE 16 16 0E F0 06 00 79 :87
C638 C6 10 4F 1E 01 7A C6 16 :9A
C640 57 1C CD 53 8E 04 78 FE :C8
C648 0A 28 EA 81 FE 38 C8 CD :68
C650 98 8D 18 ED C5 0E 04 CD :01
C658 5C D6 0F 0F 0F 0F 47 0E :C3
C660 09 CD 5C D6 3C 80 FE 38 :FA
C668 30 E8 C1 C9 16 06 1E 18 :F7
C670 CD AA 8E 21 D8 C6 CD D0 :91
C678 C6 21 E1 C6 CD D0 C6 21 :12
C680 EC C6 CD D0 C6 21 FA C6 :F6
C688 CD D0 C6 21 0A C7 CD D0 :F2
C690 C6 21 17 C7 CD D0 C6 21 :49
C698 22 C7 CD D0 C6 21 2D C7 :61
C6A0 CD 82 8E 16 0E 1E 04 CD :50
C6A8 AA 8E 21 3A C7 CD D0 C6 :ED
C6B0 21 58 C7 CD D0 C6 21 6A :31
C6B8 C7 CD B2 8E 16 11 1E 04 :4D
C6C0 CD AA 8E 21 D2 C7 CD D0 :8C
C6C8 C6 21 F5 C7 CD 82 8E C9 :A9
C6D0 CD 82 8E 14 CD AA 8E C9 :4F
C6D8 C4 DD C4 DD 20 CF DC 8C :C9
C6E0 00 20 CA DD C1 AC DD 20 :31
C6E8 8C D2 A1 00 D3 C1 C3 DD :63
C6F0 20 32 38 30 30 30 20 C3 :FD
C6F8 DD 00 20 33 30 30 30 30 :F0
C700 20 C3 DD 20 B6 DE B4 BC :E4
C708 A1 00 35 DA DD C1 AC DD :D7
C710 20 82 8C DE AE 83 00 20 :ED
C718 32 CA DD 20 8C CA DE D8 :35
C720 A1 00 C9 80 C3 DD 20 CA :A4
C728 DE AF CC DF 00 20 CA DE :00
C730 20 33 30 30 30 20 C3 DD :A3
C738 A1 00 8A DD C8 DF AD 80 :3F
C740 C0 20 D3 20 B1 DD B6 DD :F4
C748 2C D0 DD B6 DD 2C CE DF :45
C750 DD 2C C1 80 20 8D D9 81 :E1
C758 D9 A1 00 20 87 20 A6 20 :37
C760 C2 89 D9 20 D6 D8 8C 21 :02
C768 21 00 D4 88 CA DD C3 82 :C9
C770 20 C4 20 C3 DD 8D 83 B9 :CD
C778 B2 BB DD 20 8A DD C8 DF :AB
C780 AD 80 C0 20 BC C3 20 88 :94
C788 DA D9 81 D9 A1 00 20 C5 :C3
C790 87 C0 DD 20 81 D8 3D 30 :6A
C798 20 2C C5 8C 3D 31 20 2E :89
C7A0 2E C4 DE C1 D7 20 8D D9 :1E
C7A8 81 D9 86 20 3F 20 20 00 :DF
C7B0 20 8A DD C8 DF AD 80 C0 :7E
C7B8 20 C2 D6 B8 20 20 D6 DC :65
C7C0 B2 3D 30 20 CC C2 B3 3D :8D
C7C8 31 20 C2 D6 82 3D 32 20 :2A
C7D0 3F 00 20 85 8C AC CD DE :27
C7D8 D8 20 86 DE 20 83 D9 88 :F3
C7E0 B2 C4 B7 20 CA 20 DB C0 :CF
C7E8 80 DD 87 80 20 85 8D 20 :A6
C7F0 81 D9 D6 A1 00 20 28 C8 :14
C7F8 AF 88 D8 86 84 D9 20 8D :5F
C800 82 AF C1 20 81 D9 29 00 :F5
C808 CD 2C 8E 3E 01 32 06 8C :EA
C810 CD 5E C5 CD 77 C5 AF 32 :DA
C818 06 8C CD 40 C4 3E 66 CD :04
C820 DD C1 16 78 1E 05 CD 53 :6F
C828 8E 06 06 3E 10 CD 91 8D :33
C830 10 F8 16 6E CD 53 8E 3E :A8
C838 10 CD 91 8D CD 91 8D 16 :5C
C840 64 1E 07 CD 53 8E 3E 10 :85
C848 CD 91 8D CD 91 8D 3E 04 :78
C850 21 A0 F5 28 3D 77 87 20 :6C
C858 FA 0E 04 0D 28 11 41 21 :84
C860 A2 F5 11 98 F5 23 23 13 :91
C868 CD 46 C9 10 F8 18 EC 2A :12
C870 AA F5 11 50 00 19 22 AA :E5
C878 F5 0E 00 16 78 1E 1A CD :96
C880 4E 8E 21 9C F5 7E CD 2B :31
C888 C9 0C 16 64 1E 15 E5 CD :34
C890 4E 8E E1 23 7E CD 2B C9 :4C
C898 0C 16 5A 1E 0D E5 CD 4E :A7
C8A0 8E E1 23 7E CD 28 C9 0C :0A
C8A8 16 50 1E 11 E5 CD 4E 8E :53
C8B0 E1 23 7E CD 28 C9 06 00 :46
C8B8 21 A4 F5 E5 E1 5E 23 56 :57
C8C0 23 E5 E8 CD AD C9 21 7E :D5
C8C8 C9 78 07 85 6F 5E 23 56 :13
C8D0 CD E4 C9 04 78 FE 04 20 :18
C8D8 E3 E1 1E 05 16 10 CD AA :84
C8E0 8E 21 10 C9 CD 82 8E 3E :33
C8E8 02 32 F8 F4 3E 68 CD E2 :78
C8F0 C1 CD 98 8E 28 FB FE 59 :5E
C8F8 CA 00 A2 FE 79 CA 00 A2 :4F
C900 3E 68 CD E2 C1 CD 71 C9 :1D
C908 CD 9B 8E 28 FB C3 42 04 :4C
C910 D3 83 20 82 C1 C4 DE 20 :D8
C918 D4 D9 81 D9 86 3F 20 28 :74
C920 59 20 6F 72 20 4E 29 00 :F1
C928 47 C6 64 CD 98 8D 3E 62 :36
C930 81 CD DD C1 7B 07 B7 20 :42
C938 04 3E 49 18 02 C6 52 CD :8A
C940 DD C1 CD 71 C9 C9 C5 D5 :08
C948 4E 23 46 23 5E 23 56 E5 :96
C950 60 69 AF ED 52 E1 FA 6B :FD
C958 C9 70 2B 71 28 72 28 73 :10
C960 D1 E8 46 23 7E 70 2B 77 :85
C968 E8 18 04 28 2B 2B D1 C1 :1A
C970 C9 3E 80 C5 47 0E 00 08 :AC
C978 78 87 20 F8 C1 C9 18 78 :67
C980 16 64 05 5A 12 50 06 00 :41
C988 21 A4 F5 E5 E1 5E 23 56 :57
C990 23 E5 EB CD AD C9 11 A9 :F0
C998 C9 78 B3 5F 1A 57 CD E2 :43
C9A0 C9 04 78 FE 04 20 E5 E1 :2D
C9A8 C9 AA 23 50 7D C5 3E 01 :67
C9B0 CB 7C 2B 07 AF EB 21 00 :31
C9B8 00 ED 52 32 26 CA 01 20 :82
C9C0 CA 11 E8 03 CD 16 CA 02 :75
C9C8 03 11 64 00 CD 16 CA 02 :27
C9D0 03 11 0A 00 CD 16 CA 02 :CD
C9D8 03 7D 02 03 AF 02 03 02 :38
C9E0 C1 C9 1E 1F C5 21 1F CA :96
C9E8 06 06 1C 23 7E B7 20 03 :A3
C9F0 10 F8 04 3A 26 CA 87 20 :0D
C9F8 0C 1D E5 CD 4E 8E E1 3E :06
CA00 80 CD 98 BD 1C E5 CD 4E :C1
CA08 8E E1 7E C6 50 CD 98 8D :58
CA10 1C 23 10 F1 C1 C9 AF ED :66
CA18 52 38 03 3C 18 F9 19 C9 :8C
CA20 44 73 23 72 23 AF 77 23 :88
CA28 CD 84 8E CD A6 BE CD 00 :0D
CA30 C5 0E FF ED 5F 67 ED 5F :D1
CA38 CB C7 6F 22 74 D6 0E 04 :7F
CA40 CD 5C D6 32 AC F5 47 3E :57
CA48 04 90 E6 03 32 AD F5 21 :72
CA50 18 01 22 A4 F5 22 A6 F5 :91
CA58 22 AB F5 22 AA F5 AF 32 :61
CA60 A1 F5 32 A3 F5 32 AE F5 :35
CA68 32 A2 F5 3C 32 B2 CC 18 :CD
CA70 1E 21 A2 F5 34 3E 75 CD :8A
CA78 21 D2 3E 52 CD DD C1 CD :88
CA80 9B BE 28 FB FE 03 00 3A :84
CA88 AE F5 FE 0B CA 08 CB CD :10
CA90 40 C4 CD 2C BE CD D2 D2 :2C
CA98 CD B6 C9 21 B0 F4 AF 47 :A7
CAA0 77 23 10 FC 3D 32 F9 F4 :02
CAA8 3C 06 07 21 72 F5 23 77 :68
CAB0 10 FC 3C 21 69 F5 77 23 :61
CAB8 77 23 77 23 77 CD 76 D6 :C4
CAC0 3E 04 3D 32 F8 F4 28 07 :CC
CAC8 F5 CD CF 8C F1 1B F3 CD :16
CAD0 D3 8C 3A AD F5 32 F8 F4 :89
CAD8 3E 32 32 FC F4 21 73 F5 :18
CAE0 22 71 F5 CD A8 D0 ED 53 :0D
CAE8 65 F5 3E 5F CD DD C1 78 :DA
CAF0 CD 1E C2 3E 5E CD DD C1 :84
CAF8 3E 40 CD 08 D4 16 00 1E :58
CB00 0A CD 53 8E 26 09 2E 19 :5E
CB08 CD 3A 8E 21 00 F5 3A F9 :0E
CB10 F4 FE 45 CA DE CC 3C 32 :19
CB18 F9 F4 85 6F 7E 32 FF F4 :84
CB20 3A FB F4 32 FD F4 87 CA :CA
CB28 FB D0 CD CD D4 CD D8 D4 :85
CB30 CA 63 CD AF 32 A1 F5 CD :3E
CB38 78 D5 38 EE CD 13 D4 0E :3B
CB40 00 06 04 21 28 F3 7E 87 :7E
CB48 28 01 0C 7D C6 40 6F 10 :37
CB50 F5 79 FE 04 20 06 CD 45 :A8
CB58 CD C3 71 CA 3A 82 CC 87 :3A
CB60 28 49 0E 19 CD 5C D6 FE :95
CB68 18 20 0F 06 04 CD 08 D4 :FA
CB70 10 F8 11 02 01 CD 65 C1 :12
CB78 18 31 FE 04 30 0A C6 06 :51
CB80 5F 16 00 CD 65 C1 18 23 :A3
CB88 FE 14 38 0F 3A F9 F4 FE :7E
CB90 37 38 18 11 03 00 CD 65 :CD
CB98 C1 18 10 3A FF F4 57 3A :A7
CBA0 73 F5 8A 20 06 11 05 00 :5E
CBA8 CD 65 C1 3E 01 CD 20 C4 :E3
CBB0 3A FF F4 CD 23 C2 CD 9C :48
CBB8 8E AF 32 A0 F5 CD D3 D3 :A7
CBC0 C8 23 48 1E 24 78 89 30 :DF
CBC8 01 48 CD 4E 8E 3A FF F4 :52
CBD0 CD 98 8D 78 FE 23 30 12 :03
CBD8 06 76 3A A0 F5 3C 32 A0 :59
CBE0 F5 C8 47 20 01 04 78 CD :71
CBE8 91 8D 79 C8 3F C6 08 47 :E6
CBF0 3E 02 CD 08 D4 3A F8 F4 :0F
CBF8 87 28 10 CD 98 8E C2 61 :35
CC00 CE 79 FE 22 38 05 3E 03 :E5
CC08 CD 08 D4 10 E3 AF CD 9B :B3
CC10 8D 78 89 2B 03 1D 18 AD :FE
CC18 FE 23 38 06 3A FF F4 CD :59
CC20 98 8D D5 CD 76 D4 D1 20 :35
CC28 06 CD B3 CC C3 63 CD D5 :1A
CC30 CD AB D4 D1 30 19 CD 83 :E6
CC38 CC CD CD CC 2A 6D F5 34 :F2
CC40 3A FD F4 32 F8 F4 CD CF :E5
CC48 8C CD D3 D5 C3 3C CB 3A :35
CC50 F8 F4 CD D0 D4 7D C6 2C :CC
CC58 6F 2C 7D E6 3F FE 3F 28 :A2
CC60 04 7E 87 20 F4 3A FF F4 :7A
CC68 77 2A 6D F5 34 2A 71 F5 :C7
CC70 11 73 F5 7D 93 FE 05 20 :AC
CC78 16 06 04 21 27 F3 7E FE :D7
CC80 04 28 0C 7D C6 40 6F 10 :3A
CC88 F5 CD 45 CD C3 75 CA 0E :E4
CC90 00 06 04 21 28 F3 7E 87 :7E
CC98 28 0C 7D C6 40 6F 10 F6 :2C
CCA0 CD 45 CD C3 75 CA 3A F8 :13
CCA8 F4 3C E6 03 32 F8 F4 C3 :FA
CCB0 08 C8 01 78 FE 23 D0 D5 :18
CCB8 3E 78 CD 98 8D 3E 02 CD :EB
CCC0 20 C4 3E 80 CD 08 D4 AF :FA
CCC8 CD 98 BD D1 C9 CD 4E 8E :9B
CCD0 21 06 8C 3E 01 77 3A FF :D2
CCD8 F4 CD 98 8D 35 C9 CD 45 :29
CCE0 CD 3E 01 32 FE E7 CD C0 :B0
CCE8 D9 0E 00 3A 0E F3 87 28 :01
CCF0 01 0C 21 7A F5 71 CD 48 :26
CCF8 CD 79 B7 28 2F FE 04 28 :7E
CD00 28 3D 07 21 3F CD 85 6F :90
CD08 06 00 11 7A F5 D5 1A 87 :2C
CD10 20 09 5E 16 00 7B CD CE :80
CD18 E2 18 09 23 5E 16 00 28 :C5
CD20 78 CD E0 E2 D1 13 04 78 :67
CD28 FE 04 20 E1 21 7A F5 3A :CD
CD30 AD F5 85 6F 7E 87 C2 71 :FE
CD38 CA 3A AD F5 C3 17 CE 0A :58
CD40 1E 0F 0F 1E 0A 3E 60 CD :CF
CD48 DD C1 C9 06 03 21 7E F5 :04
CD50 28 7E 87 28 08 E5 C5 1E :5B
CD58 00 78 CD D8 8C C1 E1 0C :87
CD60 10 EE C9 D5 CD 34 CE D1 :3C
CD68 0E 00 3A FD F4 47 3A F8 :82
CD70 F4 88 28 10 4F CD CD CC :99
CD78 79 CD 72 8D 3E 92 81 CD :93
CD80 98 8D 0E 01 21 FE F4 71 :E8
CD88 CD CD D4 3E 0E CD D6 DC :39
CD90 3A FF F4 2A 67 F5 77 7D :A7
CD98 C6 28 6F 7E 87 28 03 CD :8D
CDA0 A8 D0 3A FD F4 B7 20 18 :92
CDA8 CD CD D4 CD 00 D5 30 10 :50
CDB0 3A F8 F4 87 28 0A 3E FE :48
CDB8 32 70 F4 CD 48 CD 1B 3B :CE
CDC0 3A FD F4 B7 20 08 3A FF :46
CDC8 F4 F5 CD C0 D9 F1 32 FF :71
CDD0 F4 CD 48 CD 3E 01 32 06 :50
CDD8 8C 1E 00 3A FD F4 CD D8 :AA
CDE0 8C AF 32 06 8C CD 74 DA :7A
CDE8 3A A2 F5 FE 04 38 0C 3A :51
CDF0 6D F4 FE 02 30 05 3E FF :D3
CDF8 32 70 F4 CD F0 E0 3E 0A :78
CE00 CD 0B D4 3E 58 CD DD C1 :AD
CE08 CD 80 C0 3A AD F5 47 3A :6A
CE10 FD F4 88 CA 71 CA 78 3C :62
CE18 E6 03 32 AD F5 3A AC F5 :98
CE20 3D E6 03 32 AC F5 3A AE :E1
CE28 F5 3C 32 AE F5 AF 32 A2 :89
CE30 F5 C3 75 CA 3A FD F4 47 :69
CE38 3A F8 F4 BB 20 06 3E 22 :64
CE40 CD EB C1 C9 3E 45 CD EB :77
CE48 C1 3A B2 CC 87 C8 0E 03 :09
CE50 CD 5C D6 87 C0 3E 02 CD :83
CE58 0B D4 11 04 00 CD 65 C1 :E4
CE60 C9 FE 0D 20 37 C5 D5 06 :C8
CE68 00 3A 82 CC B7 20 01 04 :94
```

珍さん麻雀　マシン語ダンプ・リスト

```
CE70 7B 32 B2 CC 2A 04 BC 22 :34
CE78 97 F5 1E 00 16 B4 CD 53 :94
CE80 BE 3E 97 90 CD 9B BD 3E :B6
CE88 6A 90 CD DD C1 AF CD 9B :7C
CE90 BD 2A 97 F5 22 04 BC D1 :26
CE98 C1 C3 0B CC F5 C5 D5 7B :65
CEA0 FE 23 30 13 3E 7B CD 9B :B2
CEA8 BD 3E 02 CD 20 C4 3E 60 :4C
CEB0 CD 0B D4 AF CD 9B BD CD :4A
CEB8 4E BE AF CD 9B BD 7B FE :59
CEC0 22 30 04 AF CD 91 BD D1 :F1
CEC8 C1 F1 21 5F F4 71 23 72 :2C
CED0 FE 20 C2 F9 CF AF 32 FD :B6
CED8 F4 1E 00 16 B4 CD 53 BE :BA
CEE0 06 04 3E 41 3C CD 91 BD :E0
CEE8 10 FA 0E 04 CD 30 D2 CD :BB
CEF0 3D D2 DB 3D 20 09 21 5F :CD
CEF8 F4 5E 23 56 C3 63 CD F5 :B3
CF00 C6 45 CD EB C1 F1 0F 0F :90
CF08 57 FE B0 C2 11 D0 3A FD :AF
CF10 F4 47 3A F8 F4 3C E6 03 :B6
CF18 BB C2 F9 CF CD E2 D0 D2 :93
CF20 F9 CF 0E 00 3A FF F4 FE :01
CF28 30 D2 F9 CF 5F 3C CD B9 :BB
CF30 CF 20 0B 7B 3D CD B9 CF :D4
CF38 20 01 4B 7B 3C 3C CD B4 :AD
CF40 CF 20 05 79 B7 20 10 4B :9C
CF48 7B 3D CD B4 CF 2B 0B 79 :B1
CF50 B7 CA F9 CF 41 0E 00 AF :47
CF58 32 FB F4 3E B0 77 23 73 :E9
CF60 23 79 B7 20 36 50 15 01 :0F
CF68 00 F3 7A B1 4F 0A 77 AF :6D
CF70 02 03 23 0A BB 20 01 03 :11
CF78 0A 77 AF 02 CD D3 BC CD :5B
CF80 03 D0 1B 59 CD B9 CF C0 :29
CF88 3D E5 21 0E F3 06 0E B7 :0F
CF90 2B 06 2B BE 2B 03 10 FA :4C
CF98 04 E1 C9 0E FF 11 FF F2 :BD
CFA0 13 0C 1A B7 2B FA 7B 91 :1B
CFA8 32 D1 D2 E5 D5 C5 CD D3 :F4
CFB0 8C C1 D1 E1 1E 02 E5 3E :72
CFB8 49 CD 21 D2 3E 51 CD DD :42
CFC0 C1 CD 11 D2 CD 3D D2 AF :FC
CFC8 77 E1 70 23 E5 D5 CD D3 :45
CFD0 8C AF CD 91 8D D1 E1 1D :55
CFD8 20 DC CD 03 D0 3E 01 32 :0D
CFE0 29 F3 3E 38 CD 21 D2 3E :90
CFE8 4F CD DD C1 CD 11 D2 CD :37
CFF0 30 D2 CD 3D D2 D8 C3 F5 :6E
CFF8 D1 21 5F F4 4E 23 56 59 :65
D000 C3 CA CB 21 5F F4 5E 23 :4D
D008 56 CD CD CC 2A 6D F5 34 :7C
D010 C9 1E 03 FE 40 28 07 1D :74
D018 3A FF F4 F6 40 57 3A FF :F3
D020 F4 CD 7E D0 C2 F9 CF C5 :5E
D028 CD E2 D0 C1 D2 F9 CF C5 :9F
D030 D5 E5 CD 03 D0 E1 D1 C1 :CD
D038 AF 32 F8 F4 72 23 3A FF :9B
D040 F4 77 23 3A FF F4 77 AF :E1
D048 02 08 1D 20 F5 21 27 F3 :7A
D050 7A FE 41 30 1D 34 B7 3E :2F
D058 01 2B 03 32 29 F3 32 A1 :4D
D060 F5 CD 9A D0 32 FF F4 21 :72
D068 00 F3 3E 0E CD D6 DC C3 :81
D070 2C D1 28 34 CD D3 8C AF :67
D078 CD 91 BD C3 DD CF E5 D5 :44
D080 21 00 F3 06 0E 57 7E BA :87
D088 20 06 22 BE F4 1D 2B 03 :42
D090 23 10 F3 ED 4B BE F4 D1 :E1
D098 E1 C9 CD A8 D0 1B 1A ED :11
D0A0 53 65 F5 21 F9 F4 34 C9 :8B
D0A8 3A FC F4 C6 14 32 FC F4 :26
D0B0 57 1E 13 CD 53 8E ED 58 :AE
D0B8 65 F5 18 1A 3C 47 FE 35 :45
D0C0 20 02 06 31 FE 3B 20 02 :81
D0C8 06 35 E6 0F FE 0A 20 05 :5D
D0D0 78 E6 F0 3C 47 7B CD 98 :81
D0D8 BD 2A 71 F5 70 23 22 71 :73
D0E0 F5 C9 06 04 21 12 F3 E5 :D3
D0E8 AF BE 20 07 23 BE 20 03 :9B
D0F0 E1 37 C9 E1 7D C6 05 6F :79
D0F8 10 ED C9 1E 13 16 B4 CD :BE
D100 53 BE AF CD 20 C4 3A FF :AA
D108 F4 CD 9B BD 3E C0 CD 0B :EC
D110 D4 AF CD 9B 8D 21 2B F3 :E7
D118 7E B7 2B 10 CD CD D4 CD :A8
D120 D8 D4 CA 63 CD 21 2B F3 :EB
D128 34 C3 0E D2 3A FF F4 21 :25
D130 00 F3 77 CD D3 BC CD 11 :A4
D138 D2 0C 59 16 B4 CD 53 BE :DF
D140 3E 41 CD 9B BD 3C CD 91 :3E
D148 8D 3C CD 91 8D 0C 0C CD :F9
D150 30 D2 CD 3D D2 DA 42 04 :FE
D158 89 20 4F 3E 46 CD E2 C1 :1C
D160 3A FF F4 F6 40 21 12 F3 :B9
D168 06 04 BE 20 14 AF 32 00 :DD
D170 F3 3E 40 77 7D C6 04 6F :9E
D178 3A FF F4 77 16 40 C3 4D :0A
D180 D0 2C 2C 2C 2C 2C 10 E2 :9E
D188 3A FF F4 1E 04 CD 7E D0 :6A
D190 C2 36 D1 C5 CD E2 D0 C1 :CE
D198 D2 36 D1 AF 32 00 F3 57 :04
D1A0 77 23 3A FF F4 77 1D C3 :1E
D1A8 42 D0 0D 89 C2 8B D1 AF :D5
D1B0 32 FE F4 3E 22 CD E8 C1 :FA
D1B8 C3 C0 CD 0D B9 C2 F5 D1 :9E
D1C0 21 29 F3 7E B7 C2 36 D1 :3B
D1C8 11 2B F3 CD 49 D4 3E 3B :BF
D1D0 CD 21 D2 CD 30 D2 3E 4F :1C
D1D8 CD DD C1 CD 11 D2 CD 3D :25
D1E0 D2 DB AF 77 32 A1 F5 7B :10
D1E8 32 FF F4 F5 CD C0 D9 F1 :71
D1F0 32 FF F4 1B 0A AF 32 A1 :C9
D1F8 F5 7B 32 FF F4 AF 77 21 :D9
D200 00 F3 3E 0E CD D6 DC CD :8B
D208 D3 BC AF CD 91 BD C3 AB :C7
D210 CB 21 FF F2 06 0E 0E 00 :FF
D218 23 7E B7 2B 01 0C 10 FB :95
D220 C9 D5 0B 16 B4 1E 00 CD :5B
D228 53 BE 0B CD 9B BD D1 C9 :DB
D230 F5 3E 01 32 D1 D2 3E 71 :BB
D238 32 99 F5 F1 C9 D5 CD 9C :BB
D240 BE 3A D1 D2 57 79 BA 30 :55
D248 03 15 1B FA 5A 16 BE CD :25
D250 53 BE 3A 99 F5 CD 9B BD :FE
D258 21 00 00 22 2B FA CD 9B :CA
D260 BE 20 11 3A 29 FA FE 30 :7A
D268 3B F4 D5 11 00 01 CD 65 :45
D270 C1 D1 1B E4 FE 03 00 00 :BF
D278 FE 20 20 22 43 16 B4 1E :BB
D280 00 CD 53 BE 26 14 2E 14 :5A
D288 CD 3A BE 50 21 FF F2 23 :4A
D290 7E B7 2B FB 05 20 FB 47 :BC
D298 7A 32 D1 D2 1B 31 FE 1D :B3
D2A0 20 14 7B FE 01 2B B7 26 :B3
D2A8 01 2E 0A CD 3A BE 1D 3E :59
D2B0 70 32 99 F5 1B 99 FE 1C :FB
D2B8 20 A4 79 BB 2B A0 26 01 :E7
D2C0 2E 0A CD 3A BE 1C 3E 71 :CB
D2C8 32 99 F5 C3 4F D2 37 D1 :AC
D2D0 C9 01 3E 2B CD 0B D4 CD :A6
D2D8 AE D3 16 00 1E 13 CD 53 :EB
D2E0 BE 3E 40 CD 9B BD 16 14 :BB
D2E8 CD 53 BE 3A AE F5 FE 04 :BD
D2F0 3B 02 D6 04 C6 B1 CD 9B :C3
D2F8 8D 16 1E CD 53 BE 3E 69 :76
D300 CD 9B BD 1E 13 16 3C CD :75
D308 53 8E 3E 79 CD 98 8D 16 :03
D310 32 06 05 7A C6 14 57 CD :85
D318 53 8E 3E 10 CD 98 8D 10 :94
D320 F2 16 AA CD 53 BE 3E 85 :53
D328 CD 9B 8D 3A A2 F5 B7 28 :D5
D330 3A 47 16 F8 1E 12 7A C6 :02
D338 05 57 CD 53 BE 3E 46 CD :BB
D340 9B 8D 10 F2 1E 10 16 00 :9E
D348 CD 53 BE 3E 72 CD 9B 8D :B3
D350 3E 73 CD 91 8D 3A A2 F5 :9D
D358 FE 04 3B 0F 1E 0F CD 53 :96
D360 8E 0E 74 CD 90 D3 3E 4E :FC
D368 CD DD C1 3A AD F5 CD 72 :86
D370 8D 7A D6 14 57 CD 53 8E :56
D378 0E 68 CD 90 D3 3E 4D CD :FE
D380 DD C1 3A AD F5 C6 49 CD :56
D388 DD C1 3E 5E CD DD C1 C9 :6E
D390 06 04 26 01 2E 14 CD 3A :7A
D398 8E 3E 20 CD 0B D4 79 CD :0B
D3A0 9B 8D 3E 40 CD 08 D4 AF :2E
D3A8 CD 20 C4 10 E5 C9 16 05 :8A
D3B0 1E 09 CD 53 8E 06 04 3E :4D
D3B8 60 CD 91 8D 3C 10 FA 0E :CF
D3C0 64 06 00 7B CD 72 BD 79 :57
D3C8 CD 98 BD 0C 04 78 FE 04 :AF
D3D0 20 F1 C9 3A FB F4 47 21 :68
D3D8 69 F5 85 6F 22 6D F5 7E :54
D3E0 5F FE 09 20 14 7B 3D 20 :6F
D3E8 10 D5 16 00 1E 0A CD 53 :43
D3F0 8E 26 09 2E 19 CD 3A 8E :F9
D3F8 D1 21 04 D4 7D 80 6F 56 :8C
D400 CD 53 8E C9 BC 05 32 5F :C9
D408 C5 47 0E 00 08 78 87 20 :74
D410 FB C1 C9 2A 67 F5 7D C6 :4E
D418 2B 6F 54 5D 7E 87 20 54 :F4
D420 28 3A F9 F4 8E D8 7D D6 :38
D428 1B 6F CD 39 D5 C0 D5 CD :C4
D430 00 D5 D1 DB 3A FB F4 21 :C5
D438 7A F5 85 6F 36 01 2A 67 :2B
D440 F5 7D C6 2B 6F 7E 23 86 :F6
D448 C0 D5 CD D3 D3 7A D6 05 :5D
D450 57 CD 53 8E 3E 46 CD 9B :21
D458 8D 3E 44 CD E2 C1 CD D3 :4F
D460 D3 D1 E8 3A F8 F4 11 0A :D0
D468 00 CD CE E2 3A A3 F5 C6 :15
D470 0A 32 A3 F5 34 C9 AF 32 :82
D478 FD F4 06 04 3A FB F4 4F :70
D480 3A FD F4 89 28 1C C5 CD :8A
D488 CD D4 CD DB D4 C1 30 11 :1F
D490 3A FD F4 87 37 C8 DD 2A :EB
D498 67 F5 3E FF DD 77 2A 1B :2F
D4A0 01 C8 21 FD F4 34 10 DB :F7
D4A8 F6 31 C9 3E 01 32 FD F4 :52
D4B0 06 03 3A FB F4 4F 3A FD :85
D4B8 F4 89 2B 0A C5 CD CD D4 :12
D4C0 CD 50 D5 C1 3B 06 21 FD :0F
D4C8 F4 34 10 EA C9 3A FD F4 :16
D4D0 0F 0F 21 00 F3 85 6F 22 :4B
D4D8 67 F5 C9 CD 2A D5 3A FF :2A
D4E0 F4 BB 2B 09 89 28 06 BA :7E
D4E8 2B 03 BB 20 37 23 CD 39 :66
D4F0 D5 20 31 2A 67 F5 3E 2A :14
D4F8 85 6F 3A F9 F4 8E 38 24 :35
D500 D9 CD 2A D5 D9 2A 67 F5 :04
D508 3E 2D 85 6F 06 13 7E B7 :AD
D510 CB D9 BB 2B 12 B9 2B 0F :83
D518 BA 2B 0C BB 2B 09 D9 23 :D6
D520 10 EC AF C9 F6 31 C9 D9 :3D
D528 37 C9 2A 67 F5 3E 0E B5 :57
D530 6F 46 23 4E 23 56 23 5E :20
D538 C9 06 04 23 E5 AF BE 20 :6B
D540 06 2B BE 2B 02 E1 C9 E1 :A4
D548 7D C6 05 6F 10 EE AF C9 :2D
D550 CD E0 D5 3B 02 AF C9 7A :AE
D558 E6 C0 77 FE C0 20 0A CB :D0
D560 BA 72 F5 3E 4B CD EB C1 :1D
D568 F1 23 71 23 23 23 FE B0 :6C
D570 20 07 F5 3E 47 CD EB C1 :17
D578 F1 37 C9 CD E0 D5 3B 02 :AD
D580 AF C9 7A E6 C0 FE B0 30 :46
D588 1E 77 2C 2C 2C 7E 2C 77 :3A
D590 CD 9A D0 32 FF F4 CD CF :FB
D598 BC 3E 01 32 A1 F5 F5 3E :F6
D5A0 46 CD E2 C1 F1 37 C9 E5 :BC
D5A8 2A 67 F5 FE C0 20 0B 7D :E9
D5B0 C6 26 6F 35 2A 67 F5 3E :54
D5B8 0E CD D6 DC E1 AF 77 23 :B7
D5C0 23 EB 2A 67 F5 06 02 1A :86
D5C8 77 AF 12 13 23 10 FB 3A :B0
D5D0 FF F4 77 2A 65 F5 2B 7E :97
D5D8 22 65 F5 32 FF F4 AF C9 :19
D5E0 2A 67 F5 7D C6 12 6F 3A :B4
D5E8 FF F4 4F 06 04 7E 57 E6 :07
D5F0 3F B9 2B 0B 3E 05 B5 6F :5F
D5F8 10 F3 AF C9 3A FD F4 47 :ED
D600 3A FB F4 BB 2B 14 7A E6 :7A
D608 C0 FE B0 3B E7 FE B0 20 :FB
D610 09 3A FB F4 3C E6 03 BB :0C
D618 20 DA 37 C9 E5 D5 C5 F5 :6E
D620 CD 1C 1A F1 C1 D1 E1 C9 :30
D628 E5 D5 0B 16 B4 5F CD 53 :0B
D630 BE 0B CD 9B BD D1 E1 C9 :66
D638 3E 40 CD 0B D4 E1 C9 FF :D0
D640 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
D648 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :FC
D650 32 14 0F 0F 0A 00 00 16 :84
D658 24 2C 36 55 E5 2A 74 D6 :34
D660 7D B4 67 23 22 74 D6 ED :E4
D668 5F 84 85 91 2B 03 30 F8 :4F
D670 B1 E1 B7 C9 83 03 AF 21 :3B
D678 FF F2 06 00 23 77 10 FC :9D
D680 3A AC F5 32 98 F5 3E 03 :DE
D688 32 FD F4 3E 01 32 FE F4 :B6
D690 21 B0 F4 06 37 3E 04 23 :37
D698 77 10 FC 3A 98 F5 3D E6 :70
D6A0 03 32 9B F5 32 2C F3 21 :37
D6A8 5C D6 0E 64 CD 5C D6 06 :A9
D6B0 05 2B BE 30 02 10 FA 78 :A2
D6B8 32 89 F4 AF 32 FA F4 21 :CF
D6C0 2C F3 06 2C 2B 77 10 FC :FF
D6C8 23 22 BC F4 21 12 F3 22 :3D
D6D0 BE F4 21 80 F4 11 C0 F4 :0C
D6D8 01 3B 00 ED B0 3A 89 F4 :8D
D6E0 FE 05 CA 4B D8 57 21 50 :8B
D6E8 D6 B5 6F 7E 32 FB F4 0E :77
D6F0 04 CD 5C D6 8A 3E 01 2B :24
D6F8 04 3C 3B 01 3C 32 8B F4 :93
D700 14 15 CA 8B D7 21 C0 F4 :57
D708 0E 03 CD 5C D6 07 07 07 :25
D710 07 47 0E 07 CD 5C D6 80 :E2
D718 3C 5F 85 6F 06 03 28 23 :E6
D720 7E 87 28 E1 10 F9 3A BB :39
D728 F4 FE 02 28 40 35 28 35 :F1
D730 28 35 0E 64 CD 5C D6 47 :1B
D738 3A F8 F4 1F 88 38 1E 2A :80
D740 BE F4 78 F6 B0 77 23 23 :60
D748 1C 73 1C 23 73 23 23 22 :A9
D750 8E F4 21 FA F4 34 3E 01 :34
D758 32 29 F3 1B A4 78 2A BC :6B
D760 F4 06 03 77 3C 23 10 FB :DE
D768 22 BC F4 18 94 0E 03 CD :5C
D770 5C D6 FE 01 7B 20 11 35 :12
D778 2B 28 35 2A 8C F4 77 3C :18
D780 32 0E F3 3C 23 77 18 25 :46
D788 3B 0B E6 0F FE 01 2B 0A :66
D790 18 06 E6 0F FE 07 20 02 :3A
D798 1D 2B 35 2B 35 78 2A BC :3E
D7A0 F4 32 0E F3 3C 77 3C 23 :39
D7A8 77 3C 32 0F F3 23 22 8C :E8
D7B0 F4 AF 32 BB F4 C3 01 D7 :1C
D7B8 3A B9 F4 D6 05 ED 44 57 :4A
D7C0 CD 95 D9 47 15 28 5C 3A :55
D7C8 8B F4 FE 03 28 3D 7B D6 :60
D7D0 03 77 0E 64 CD 5C D6 47 :32
D7D8 0E 00 3A F8 F4 2A BE F4 :13
D7E0 88 38 19 3E 01 32 29 F3 :96
D7E8 3A 26 F3 3C 32 26 F3 7B :55
D7F0 F6 C0 77 23 E5 21 FA F4 :44
D7F8 34 E1 18 04 78 73 23 73 :85
D800 23 73 23 73 23 23 22 BE :52
D808 F4 18 16 05 05 70 78 32 :49
D810 0E F3 2A BC F4 77 23 77 :EC
D818 23 22 8C F4 3E 04 32 B8 :21
D820 F4 18 9D 05 3A 88 F4 FE :92
D828 01 20 08 70 78 32 0E F3 :4A
D830 2A BC F4 77 1B 36 05 70 :14
D838 2A 8C F4 73 23 73 3A 8B :D5
D840 F4 FE 04 20 27 7B 32 0F :F9
D848 F3 18 21 16 07 CD 95 D9 :B4
D850 15 28 0F D6 02 77 2A BC :B1
D858 F4 73 23 73 23 22 8C F4 :F2
```

Software Service
■ソフトウェア・サービス■

I/O, PiOなどで紹介のプログラムを販売します。
お求めは，お近くのコムパック取り扱い店またはメール・オーダーサービス(通信販売)をご利用ください。
メール・オーダーサービスに付いてはp.481をご覧のうえ，専用の申し込み用紙に必要事項を記入して現金書留でお送りください。なお，郵送手数料は1本に付500円です。2本以上1本増すごとに100円増になります。

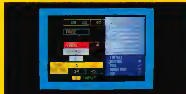
S1 LEVEL3 MK5 モビル・ビークル

あのMEGOMのプログラマーが放つ第2弾！1本のテープに2本入っているが，どちらも力作。モビル・ビークルは戦車との緊迫感あふれる戦い，ラビリンス・モノリスは超高速の3次元迷路脱出ゲーム。オール・マシン語の美しい画面がすごい！(S1対応作品)
商品番号 DA-1144，A5判変形ブックタイプ，定価3,500円

PC-6001mkII 6601 8801 8801mkII 珍さん麻雀

美しいカラーグラフィックを活かしたオール・マシン語のスムーズかつ高速な麻雀ゲームです。捨ハイの指定にねずみを使うなど，作者の楽しいアイデアが盛り込まれています。まるで3人の人間がいるかのように，PC-6001版はコンピュータが話しかけます。
商品番号 AG-1121，A5判ブックタイプ，定価3,500円

FM-7/8/11 WORD GAME

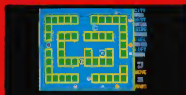


使用頻度によって決められた100の英文字が最初に与えられる。そのなかからランダムに8文字が決められるので，その8文字を使って英単語を作りあげよう。正しい単語で，難しい単語ほど高得点がもらえる。英単語学習もできる教育ソフト。
商品番号/CE-D011，A5判ブックタイプ，定価5,800円
(5インチ2D DISK)

PC-9801/E/F ザ・コックピット

航空工学専攻の作者が，航空力学の知識をもとに，パイロット訓練用のフライト・シミュレータをかつてない忠実さでパソコン上に実現した作品。実際の4種の旅客機そのままに，7つのエアポートでフライト。LEVEL3版をさらにバージョン・アップ！
商品番号/AD-D012，A5判ブックタイプ，定価5,800円
(5インチ2D DISK，Fにも対応)

FM-7 WALL & WALL



一瞬にして100もの都市を作り上げるスーパーコンピュータ「ジーザス」こいつは世界征服を企むデビル・マシンだ。勇敢な君はリバルザーに乗り，100もの都市を走り抜き，このジーザスを破壊しなければならない。頭脳とスピードが勝負の決めて！
商品番号 CC-1137，A5判ブックタイプ，定価3,500円

X1/C/D 将棋対局V.2

初めてできたマイコンの将棋対局はPC-6001だった。その後FM-7にコンバートされ，そしてついにX1へと移植された。しかも，強くするため，打って攻める手を増やし，詰めも厳しくしてある。包むように攻めてくるマイコンに貴方は立ち向かえるか！
商品番号 BF-1143，A5判変形ブックタイプ，定価3,500円

X1/C/D 三匹のぶたちゃんゲーム

ぶたちゃんは家を作ろうと決心しました。だけど悪いオオカミがぶたちゃんを食べようと待ちかまえています。おじゃま虫もいるし，なかなか家は完成しません。トンカチを拾って，ウルトラ・パワーでやっつけよう。みんなにマイホームを！
商品番号/BF-1128，A5判ブックタイプ，定価3,500円

珍さん麻雀　マシン語ダンプ・リスト

```
D860 18 EB 3D 77 78 32 0E F3 :65
D868 2A BC F4 77 21 00 F3 3E :A3
D870 0E CD D6 DC CD C0 D9 3A :2D
D878 B2 F5 B7 CA B8 D6 3A B1 :A4
D880 F5 47 FE 02 30 08 3A A2 :50
D888 F5 FE 04 D2 8B D6 3A 9A :2E
D890 F5 FE 02 38 04 78 87 28 :8B
D898 E2 3A 29 F3 B7 28 04 78 :93
D8A0 B7 2B D8 3A FD F4 CD 79 :2B
D8A8 BE 2A 67 F5 11 00 F3 EB :33
D8B0 01 2D 00 ED 80 3A B1 F5 :AB
D8B8 47 DD 2A 67 F5 0E 05 CD :8A
D8C0 5C D6 80 FE 06 38 05 3E :31
D8C8 01 DD 77 28 16 04 3A 9A :68
D8D0 F5 87 20 07 0E 0D CD 5C :17
D8D8 D6 82 57 78 FE 03 38 04 :64
D8E0 3E 08 82 57 0E 35 CD 5C :8B
D8E8 D6 82 08 3A FA F4 07 07 :96
D8F0 07 07 47 08 90 30 01 AF :CD
D8F8 DD 77 2A 11 11 F3 06 04 :9D
D900 13 1A FE 3B 3B 08 E6 3F :CB
D908 21 C0 F4 B5 6F 34 10 F0 :FD
D910 21 C0 F4 11 80 F4 01 38 :93
D918 00 ED 80 3A FD F4 3D 28 :2D
D920 06 32 FD F4 C3 9B D6 06 :63
D928 64 21 64 F5 AF 28 77 10 :3F
D930 FC 11 B0 F4 0E 00 0C 13 :AE
D938 79 FE 3B 2B 11 E6 0F 28 :05
D940 F5 FE 0A 30 F1 1A 3C 3D :B1
D948 28 EC 71 23 1B F9 E5 11 :AF
D950 00 F5 ED 52 4D 06 C8 CD :1C
D958 5C D6 21 00 F5 B5 6F CD :09
D960 5C D6 11 00 F5 83 5F 1A :34
D968 0B 7E 12 0B 77 10 EB AF :BE
D970 21 00 F3 06 2C 77 23 10 :F0
D978 FC E1 2B 11 0C F3 01 0D :26
D980 00 ED BB 22 65 F5 3A AC :07
D988 F5 32 2C F3 21 00 F3 3E :98
D990 0E CD D6 DC C9 21 C0 F4 :28
D998 0E 04 CD 5C D6 07 07 07 :26
D9A0 07 47 0E 09 CD 5C D6 80 :E4
D9A8 3C FE 38 30 E8 5F B5 6F :DD
D9B0 3A 9A 8E FE 0F 28 02 7E :47
D9B8 C9 00 7E FE 03 3B D6 C9 :1F
D9C0 21 00 F3 3E 0E CD D6 DC :DF
D9C8 21 CE F5 7D C6 04 32 B0 :0D
D9D0 F5 AF 32 B2 F5 3D 32 B1 :9D
D9D8 F5 CD 3A DA 0E 00 CD 31 :E2
D9E0 DA 0C 79 FE 3B 2B 46 E6 :E9
D9E8 0F FE 0A 20 06 79 E6 F0 :BC
D9F0 C6 11 4F 79 32 00 F3 C5 :89
D9F8 E5 CD D5 DA E1 C1 38 E1 :1C
DA00 79 32 FF F4 77 23 C5 E5 :E2
DA08 CD 48 DA CD 89 DA E1 C1 :C1
DA10 3A B1 F5 57 3A B2 F5 5F :77
DA18 3A 6D F4 BA 30 03 32 81 :6B
DA20 F5 B8 38 03 32 B2 F5 3A :FE
DA28 B0 F5 8D 20 B1 CD 31 DA :0B
DA30 C9 D9 21 C0 F5 11 00 F3 :7C
DA38 18 07 D9 21 00 F3 11 C0 :DD
DA40 F5 01 2D 00 ED B0 D9 C9 :62
DA48 21 12 F3 06 04 7E 23 B7 :88
DA50 2B 03 E6 3F 77 23 23 23 :30
DA58 23 10 F2 C9 05 0F 10 11 :23
DA60 13 1B 1E 80 B0 40 06 05 :97
DA68 02 02 01 01 80 40 06 06 :D2
DA70 03 02 02 01 3A FD F4 B7 :EA
DA78 28 0F 0F 0F 21 00 F3 85 :EE
DA80 6F 11 00 F3 01 40 00 ED :A1
DA88 B0 21 00 F3 E5 3E 0E CD :C2
DA90 D6 DC E1 E8 21 12 F3 3E :E2
DA98 04 08 23 7E 87 20 05 23 :AC
DAA0 23 23 18 05 01 03 00 ED :54
DAA8 B0 23 08 3D 20 E8 21 00 :44
DAB0 F3 3E 0E CD D6 DC CD D5 :60
DAB8 DA 08 CD EF DC 08 38 0E :C8
DAC0 B7 CA 90 DD FE 01 CA 2F :E6
DAC8 DD FE 02 CA 18 DD 3E FF :DC
DAD0 11 70 F4 12 C9 AF 21 00 :20
DAD8 F4 06 80 77 23 10 FC 11 :31
DAE0 00 F3 06 0E 21 00 F4 1A :36
DAE8 B7 28 05 85 6F 7E 3C 77 :09
DAF0 13 10 F1 11 4F F4 21 00 :89
DAF8 F4 3E 03 08 06 10 CD A1 :C1
DB00 DC 08 3D 20 F6 06 08 CD :12
DB08 A1 DC CD 8B D8 3A 29 F3 :36
DB10 87 20 33 21 00 F4 06 38 :5D
DB18 7E 87 28 04 FE 02 20 06 :87
DB20 23 10 F5 3E 01 C9 3A 56 :C0
DB28 F4 FE 0E 20 19 21 00 F4 :4E
DB30 06 37 1E 00 23 7E FE 02 :FC
DB38 38 04 20 0A 4D 1C 10 F4 :D3
DB40 1D 20 03 3E 02 C9 06 04 :53
DB48 21 4E F4 23 7E CD C6 DC :73
DB50 38 61 20 05 10 F5 37 18 :12
DB58 5A 3E 05 90 47 3E F0 C6 :68
DB60 10 10 FC 47 4F 32 5E F4 :36
DB68 21 00 F4 85 6F C5 CD F7 :92
DB70 D8 C1 38 3F 21 F0 F3 22 :39
DB78 5C F4 2A 5C F4 7D FE 30 :75
DB80 28 1A C6 10 30 01 24 6F :DC
DB88 3A 5E F4 22 5C F4 8D 28 :E3
DB90 E9 4D CD 16 DC CD 4F DC :ED
DB98 38 19 18 DE 21 3A F4 7E :14
DBA0 B7 28 04 23 CD D6 DC 21 :A6
DBA8 40 F4 7E B7 28 04 23 CD :85
```

```
DBB0 D6 DC C9 3E FF 11 70 F4 :2D
DBB8 12 18 F7 21 31 F4 11 53 :C8
DBC0 F4 06 04 CD A1 DC 08 06 :56
DBC8 03 CD A1 DC 57 08 82 57 :85
DBD0 0E 00 3A 01 F4 81 4F 3A :47
DBD8 09 F4 81 4F 3A 11 F4 81 :8D
DBE0 4F 3A 19 F4 81 4F 3A 21 :C1
DBE8 F4 81 4F 3A 29 F4 81 32 :CE
DBF0 55 F4 82 32 56 F4 C9 22 :32
DBF8 5C F4 3E 0A 32 58 F4 CD :E3
DC00 16 DC AF 06 15 21 3A F4 :08
DC08 77 23 10 FC CD 24 DC D8 :4B
DC10 CD 4F DC 3B EA C9 D9 2A :E6
DC18 5C F4 11 60 F4 01 0A 00 :C0
DC20 ED 80 D9 C9 21 60 F4 3A :EE
DC28 5B F4 5F 85 6F 1D 28 1D :01
DC30 28 7E FE 02 30 02 1B F5 :E8
DC38 3D 3D 77 78 32 58 F4 47 :31
DC40 11 4E F4 CD 86 DC 11 46 :09
DC48 F4 CD AA DC C9 37 C9 3E :4E
DC50 0A 47 21 60 F4 85 6F 28 :E5
DC58 05 CB 7E 87 2B F9 FE 03 :24
DC60 30 2D 3E 30 89 28 E6 78 :0A
DC68 FE 03 D8 11 45 F4 78 FE :99
DC70 03 20 02 3E 01 CD 86 DC :C3
DC78 11 40 F4 CD AA DC 16 03 :81
DC80 7E 87 28 C9 3D 77 2B 15 :1A
DC88 20 F6 23 23 23 18 CB D6 :38
DC90 03 77 78 11 3F F4 CD B6 :B9
DC98 DC 11 3A F4 CD AA DC 18 :86
DCA0 89 AF 4E 81 23 10 F8 12 :77
DCA8 13 C9 1A 3C 12 13 1A 87 :28
DCB0 20 F8 78 81 12 C9 FE 09 :F6
DCB8 2B 08 FE 01 28 04 81 FE :DA
DCC0 30 D8 1A 3C 12 C9 B7 C8 :8B
DCC8 3D 28 08 3D 28 03 3D 18 :2A
DCD0 F5 3C C9 37 18 FB D5 5D :76
DCD8 3D 28 12 47 68 08 7E 23 :D2
DCE0 56 8A 38 04 28 72 23 77 :83
DCE8 10 F4 08 18 EB D1 C9 11 :BA
DCF0 70 F4 3A 29 F3 3D 28 1E :3D
DCF8 3A 2B F3 B7 4F 2B 0D 3E :D1
DD00 21 12 13 79 FE 01 20 04 :E2
DD08 3E 22 12 13 3A FE F4 87 :68
DD10 20 04 3E 23 12 13 ED 53 :EA
DD18 6E F4 C9 3E 05 11 70 F4 :E3
DD20 12 13 3A FF F4 89 20 04 :2F
DD28 3E 06 12 13 C3 66 E0 ED :5F
DD30 58 6E F4 3A 00 F3 FE 1E :06
DD38 3B 07 3E 0D 12 13 C3 66 :D8
DD40 E0 21 4F F4 06 03 7E FE :C9
DD48 0E 20 04 3E 0E 12 13 23 :C6
DD50 10 F4 CD DD E0 20 06 3E :F2
DD58 1F 12 13 18 27 3A 56 F4 :07
DD60 FE 0E 20 06 3E 18 12 13 :AD
DD68 18 1A 3A 52 F4 D6 0E ED :83
DD70 44 4F 21 4E F4 06 03 23 :22
DD78 7E 89 20 06 3E 0F 12 13 :CF
DD80 18 0B 10 F3 3E 19 12 13 :A2
DD88 3E 1E 32 7F F4 C3 2C E0 :D0
DD90 ED 58 6E F4 3A FE F4 87 :8D
DD98 28 17 3A FF F4 21 3A F4 :B8
DDA0 06 04 23 8E 20 09 3A 26 :74
DDA8 F3 3C 32 26 F3 18 02 10 :A4
DDB0 F1 3A 3A F4 87 CA 4C DE :04
DDB8 3D CA 78 DE 3D CA 14 DF :5A
DDC0 3D CA 8A DE 3A 26 F3 B7 :A9
DDC8 20 15 3E 09 32 57 F4 12 :08
DDD0 13 3A 47 F4 47 3A FF F4 :FC
DDD8 88 20 04 3E 0A 12 13 3A :83
DDE0 27 F3 FE 04 20 04 3E 04 :82
DDE8 12 13 3A 55 F4 FE 0E 20 :D4
DDF0 07 3E 08 12 13 C3 66 E0 :7E
DDF8 3A 3E F4 FE 30 30 10 47 :21
DE00 3A 38 F4 C6 03 88 20 07 :11
DE08 3E 0C 12 13 C3 66 E0 3A :82
DE10 00 F3 FE 30 38 07 3E 0D :AB
DE18 12 32 57 F4 13 3A 53 F4 :23
DE20 FE 0C 20 07 3E 03 12 13 :97
DE28 C3 66 E0 3A 57 F4 87 C2 :07
DE30 F8 DE 3A 56 F4 FE 0E 20 :86
DE38 04 3E 18 12 13 3E 1A 12 :E9
DE40 13 3A 26 F3 FE 01 CA C0 :EF
DE48 DE C3 F8 DE 21 0E F3 7E :17
DE50 23 96 30 02 ED 44 FE 03 :1D
DE58 20 21 3A 29 F3 87 20 18 :89
DE60 3A 47 F4 FE 35 30 14 D6 :C2
DE68 31 28 10 21 2C F3 8E 28 :8F
DE70 0A 3A FE F4 87 28 04 3E :57
DE78 20 12 13 21 41 F4 CD AD :15
DE80 E0 20 07 3E 1C 12 13 C3 :49
DE88 27 DF 21 44 F4 7E D6 03 :B6
DE90 28 8E 20 0A D6 03 28 8E :D5
DE98 28 19 28 8E 28 15 21 41 :C9
DEA0 F4 7E C6 03 23 8E C2 27 :05
DEA8 DF C6 03 23 8E 28 04 23 :D8
DEB0 8E 20 74 3E 1D 12 13 C3 :95
DEB8 27 DF 3A 26 F3 87 20 04 :34
DEC0 3E 14 12 13 3A 27 F3 FE :C9
DEC8 03 20 04 3E 13 12 13 21 :BE
DED0 38 F4 CD AD E0 20 07 3E :EE
DED8 16 12 13 C3 A7 DF 7A FE :FC
DEE0 30 30 15 90 FE 02 28 0A :37
DEE8 78 FE 30 30 08 91 FE 02 :75
DEF0 20 06 3E 15 12 13 18 2F :E5
DEF8 3A 53 F4 FE 08 20 07 3E :EF
```

```
DF00 07 12 13 C3 66 E0 3A 54 :C3
DF08 F4 FE 09 20 07 3E 08 12 :7A
DF10 13 C3 66 E0 3A 57 F4 87 :58
DF18 20 46 3A 54 F4 FE 08 20 :0E
DF20 06 3E 17 12 13 18 68 21 :24
DF28 4F F4 7E FE 0E 28 0C 23 :24
DF30 7E FE 0E 28 06 23 7E FE :57
DF38 0E 20 57 3E 10 12 13 21 :19
DF40 02 F3 06 09 7E 4F 23 7E :72
DF48 B9 38 15 10 F8 3A 02 F3 :3D
DF50 C6 08 4F 3A 0B F3 B9 20 :2E
DF58 07 3E 01 12 13 C3 66 E0 :74
DF60 21 FF F2 06 0E 23 7E FE :C5
DF68 22 28 14 FE 23 2B 10 FE :85
DF70 24 28 0C FE 26 28 08 FE :AA
DF78 2B 2B 04 FE 35 20 09 10 :C0
DF80 E4 3E 02 12 13 C3 66 E0 :52
DF88 3A 57 F4 87 C2 66 E0 C3 :07
DF90 A7 DF 21 52 F4 4E 06 03 :44
DF98 28 7E 81 FE 0E 20 06 3E :9A
DFA0 12 12 13 1B B8 10 F1 CD :D8
DFA8 DD E0 20 06 3E 1F 12 13 :65
DFB0 18 22 3A 4E F4 B7 28 1C :B1
DFB8 3A 3F F4 47 3A 45 F4 80 :A7
DFC0 FE 04 20 10 3A 52 F4 87 :69
DFC8 28 06 3E 18 12 13 18 04 :C8
DFD0 3E 11 12 13 3A 29 F3 B7 :81
DFD8 20 16 21 40 F4 7E 87 28 :E8
DFE0 0F 47 23 4E 23 79 4E A9 :5A
DFE8 20 04 3E 1E 12 13 10 F4 :A9
DFF0 3A A1 F5 87 28 04 3E 2C :1D
DFF8 12 13 21 34 F4 E8 0E 23 :BA
E000 06 03 13 0C 1A FE 03 20 :63
E008 02 71 23 10 F5 E8 3A 31 :F1
E010 F4 FE 03 20 04 3E 27 12 :90
E018 13 3A 2C F3 47 21 31 F4 :F9
E020 85 6F 7E FE 03 20 05 3E :D6
E028 28 80 12 13 3A F9 F4 FE :F2
E030 45 20 04 3E 2E 12 13 D5 :CF
E038 11 73 F5 06 00 21 00 F3 :93
E040 1A B7 28 0F 4F 7E B9 20 :AE
E048 01 04 23 7D FE 0E 20 F5 :C6
E050 13 1B EA 78 B7 D1 2B 0E :48
E058 3E 2F 12 13 10 FA 3A 70 :46
E060 F4 FE 2F CA CE DA ED 53 :D3
E068 6E F4 06 00 0E 08 21 29 :C8
E070 F3 7E 87 20 02 0E 10 21 :89
E078 70 F4 7E B7 2B 12 E8 21 :DF
E080 5B DA 23 8E 30 FC 7D 81 :40
E088 6F 7E B0 47 EB 23 18 EA :C4
E090 0E 01 3A A2 F5 FE 04 38 :1A
E098 01 0C 78 B9 DA CE DA 32 :F2
E0A0 6D F4 3A 99 8E FE 8C C2 :6E
E0A8 CE DA C3 D4 DA 46 23 4E :D0
E0B0 CD D8 E0 20 0D 23 41 4E :64
E0B8 CD D8 E0 C8 23 4E CD D8 :63
E0C0 E0 C9 23 23 4E 2B 46 CD :7B
E0C8 DB E0 C0 28 4B 46 CD D8 :D6
E0D0 E0 CB 28 46 CD D8 E0 C9 :67
E0D8 79 90 FE 10 C9 3A 56 F4 :64
E0E0 87 C0 3A 29 F3 87 C8 3A :86
E0E8 AF F5 B7 C9 FF 00 FF 00 :22
E0F0 3A 70 F4 FE FE D2 75 E2 :C3
E0F8 3A 6D F4 87 CA 75 E2 FE :71
E100 04 3B 3D 11 D0 07 FE 06 :65
E108 DA F8 E1 11 88 0B FE 0B :90
E110 DA F8 E1 11 A0 0F FE 08 :7F
E118 DA F8 E1 FE 40 30 0C 11 :41
E120 88 08 CD FB E1 11 88 0B :40
E128 C3 F8 E1 FE 40 D8 F5 11 :8B
E130 A0 0F CD F8 E1 11 A0 0F :18
E138 CD F8 E1 F1 D6 40 18 E8 :83
E140 3A 7F F4 FE 1E CA EC E1 :60
E148 AF 4F 57 06 04 21 12 F3 :85
E150 7E 87 28 13 23 1E 08 FE :87
E158 40 28 13 1E 04 38 0F 1E :02
E160 02 FE 80 38 09 18 19 23 :15
E168 7E B7 28 14 1E 10 0C E6 :91
E170 3F CD AA E2 30 03 14 CB :AA
E178 23 3A 7F F4 83 32 7F F4 :F8
E180 23 23 23 23 10 CA 1E 00 :84
E188 3A 3A F4 91 28 0D 07 07 :3C
E190 5F 3A 3F F4 92 28 04 07 :91
E198 07 83 5F 3A 7F F4 83 32 :48
E1A0 7F F4 3A 47 F4 FE 35 30 :48
E1A8 0A D6 31 28 06 2A 2C F3 :88
E1B0 8E 20 08 3A 7F F4 C6 02 :58
E1B8 32 7F F4 3A 0E F3 47 3A :61
E1C0 0F F3 88 20 08 3A 7F F4 :8F
E1C8 C6 02 32 7F F4 06 16 3A :C3
E1D0 FE F4 6F 87 28 02 06 1E :66
E1D8 3A 7F F4 80 47 3E 1E 88 :88
E1E0 30 04 C6 0A 18 F9 32 7F :C6
E1E8 F4 3A 7F F4 5F 16 00 3A :50
E1F0 6D F4 3C 3C 47 C8 23 C8 :D9
E1F8 12 10 FA 3A FE F4 6F 3A :F1
E200 FD F4 47 3A AD F5 4F 88 :18
E208 28 12 ED 53 7E F5 7D B7 :21
E210 28 32 C8 23 C8 12 C8 23 :13
E218 C8 12 18 15 C8 23 CB 12 :D5
E220 ED 53 7E F5 7D 87 28 1C :28
E228 CB 23 C8 12 2A 7E F5 19 :81
E230 E8 CD 89 E2 ED 53 7E F5 :06
E238 3A F8 F4 CD CE E2 78 CD :E8
E240 E0 E2 18 25 AF 67 6F 88 :3C
E248 28 12 ED 5B 7E F5 89 20 :CE
```

珍さん麻雀　マシン語ダンプ・リスト

```
E250 04 CB 23 C8 12 CD 89 E2 :37
E258 CD CE E2 19 3C FE 04 20 :F4
E260 E6 22 7E F5 EB 7B CD E0 :8B
E268 E2 21 A3 F5 5E 16 00 CD :DC
E270 E0 E2 AF 77 C9 3A FD F4 :DC
E278 47 3A AD F5 4F 88 11 14 :4F
E2B0 00 20 03 11 28 00 ED 53 :9C
E2B8 7E F5 AF 67 6F B8 2B 0F :E7
E290 ED 5B 7E F5 B9 20 04 C8 :63
E298 23 CB 12 CD E0 E2 19 3C :E4
E2A0 FE 04 20 E9 EB 78 CD CE :09
E2A8 E2 C9 FE 30 30 09 E6 0F :07
E2B0 FE 01 28 03 FE 09 C0 37 :28
E2B8 C9 08 C5 E5 01 64 00 EB :C8
E2C0 AF 57 5F ED 42 13 28 02 :D1
E2C8 30 F9 E1 C1 08 C9 F5 E5 :76
E2D0 21 A4 F5 07 85 6F 7E 93 :C6
E2D8 77 23 7E 9A 77 E1 F1 C9 :C4
E2E0 F5 E5 21 A4 F5 07 85 6F :8F
E2E8 7E 83 77 23 7E 8A 77 E1 :FB
E2F0 F1 C9 FF 00 FF 00 FF 00 :87
E2F8 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
E300 63 79 75 2D 72 65 78 20 :ED
E308 28 70 6F 2D 27 20 74 6F :61
E310 2D 2E 72 79 75 2D 20 28 :33
E318 69 2D 20 73 6F 2D 2E 64 :57
E320 61 69 20 28 73 75 27 2D :51
E328 20 73 69 2D 2E 73 75 2D :6C
E330 20 68 61 27 78 63 75 2E :91
E338 68 6F 68 75 73 69 20 6D :23
E340 75 27 20 73 6F 2D 2E 7A :73
E348 79 75 2D 73 61 27 78 20 :AE
E350 28 6D 65 78 6D 61 63 69 :0F
E358 2E 73 79 6F 2D 20 28 73 :74
E360 75 27 2D 20 73 69 2D 2E :20
E368 64 61 69 73 61 27 78 67 :08
E370 65 78 2E 73 75 2D 61 27 :AB
E378 78 68 6F 2D 2E 74 61 27 :A9
E380 78 20 68 69 2E 63 69 78 :DE
E388 20 28 72 6F 2D 20 74 6F :5C
E390 2D 2E 73 75 2D 20 2B 72 :2D
E398 65 78 20 68 6F 2D 2E 63 :95
E3A0 75 2D 20 2B 69 2D 20 73 :16
E3A8 6F 2D 2E 64 61 69 73 79 :E4
E3B0 61 27 72 69 7B 2E 73 79 :F5
E3B8 6F 2D 73 79 61 27 72 69 :EB
E3C0 78 2E 63 69 78 69 63 75 :2B
E3C8 2E 7A 79 75 78 63 79 61 :48
E3D0 27 78 74 61 2E 68 6F 78 :F1
E3D8 69 63 75 2E 73 61 78 68 :26
E3E0 61 27 78 63 75 2E 73 61 :DA
E3E8 78 61 27 78 68 6F 2D 2E :AD
E3F0 73 61 78 72 65 27 78 6B :2D
E3F8 6F 2D 2E 73 61 27 78 73 :80
E400 79 6F 68 75 20 64 6F 27 :E2
E408 2D 20 70 6F 78 2E 73 79 :BE
E410 6F 2D 73 61 27 78 67 65 :D8
E418 78 2E 68 6F 78 20 28 72 :82
E420 6F 27 2D 20 74 6F 2D 2E :21
E428 63 69 2D 74 6F 27 69 63 :CF
E430 75 2E 74 6F 69 74 6F 27 :F9
E438 69 2E 63 79 61 27 78 74 :E7
E440 61 2E 73 61 27 78 73 79 :EE
E448 6F 6B 75 2E 69 71 68 69 :28
E450 63 75 27 2D 68 61 78 2E :9E
E458 69 27 2D 20 70 65 2D 20 :FF
E460 6B 6F 2D 2E 74 61 7B 79 :FB
E468 61 6F 2E 70 69 78 68 75 :2C
E470 2E 72 69 27 2D 63 69 2E :57
E478 69 71 70 61 27 63 75 2E :D8
E480 63 75 27 6D 6F 2E 68 61 :D2
E488 27 63 75 2E 63 79 75 27 :A5
E490 78 2E 68 61 27 68 75 2E :A4
E498 74 6F 27 78 2E 6E 61 27 :A6
E4A0 78 2E 73 79 61 27 2D 2E :75
E4A8 70 65 27 69 2E 72 69 78 :E6
E4B0 73 79 61 78 68 61 27 69 :21
E4B8 68 6F 2D 2E 63 79 61 78 :E7
E4C0 68 61 78 2E 68 61 69 74 :18
E4C8 65 69 2E 64 6F 72 61 2E :D0
E4D0 68 75 72 69 74 65 27 78 :30
E4D8 2E 5E 63 79 6F 27 78 62 :D8
E4E0 6F 2E 28 72 6F 27 78 2E :76
E4E8 28 68 61 27 78 2E 20 28 :0F
E4F0 63 69 27 69 2D 2E 28 70 :52
E4F8 6F 27 78 2E 69 27 2D 2E :27
E500 72 79 61 27 78 2E 73 61 :ED
E508 27 78 2E 73 75 27 2D 2E :37
E510 75 27 2D 2E 72 79 75 27 :7E
E518 2D 2E 63 69 27 2D 2E 70 :19
E520 61 27 2D 2E 63 79 75 27 :5B
E528 2D 2E 70 69 78 2E 6D 61 :A8
E530 78 2E 73 6F 2D 2E 61 6E :82
E538 61 27 74 61 2E 73 69 6D :D4
E540 6F 63 79 61 27 2E 74 6F :E4
E548 69 6D 65 27 78 2E 68 61 :D4
E550 6D 69 63 79 61 27 2E 6F :D7
E558 27 79 61 77 61 2E 72 79 :F2
E560 61 78 68 61 78 73 69 27 :1D
E568 62 61 72 69 64 61 73 75 :48
E570 2A 2E 73 75 74 65 6B 61 :E2
E578 27 69 20 77 61 3F 6D 61 :95
E580 63 69 68 61 27 69 20 77 :8C
E588 61 3F 68 75 69 68 61 27 :D9
E590 69 20 77 61 3F 73 75 70 :F8
E598 65 2D 73 75 2A 68 69 2D :A5
E5A0 6F 6F 73 69 74 65 68 75 :73
E5A8 64 61 73 61 69 2E 6D 65 :02
E5B0 27 78 62 61 2D 20 6F 73 :91
E5B8 79 6F 2D 68 61 69 73 69 :26
```

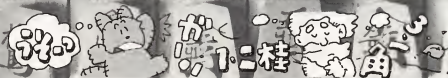
```
E5C0 6D 61 73 75 2A 2E 65 69 :DC
E5C8 67 61 68 61 27 78 74 6F :16
E5D0 68 75 6E 6F 20 28 68 6F :E2
E5D8 2D 27 73 61 7B 2E 62 6F :9F
E5E0 27 68 75 63 79 61 78 20 :DC
E5E8 79 61 72 75 6B 69 20 2B :E0
E5F0 69 71 70 61 27 69 2E 63 :CC
E5F8 79 75 2D 67 6F 68 75 7A :4B
E600 69 78 6E 6F 20 28 63 69 :D5
E608 27 78 73 61 78 2E 67 61 :E1
E610 78 62 61 27 72 75 20 61 :CA
E618 27 72 75 2E 6B 6F 78 68 :F6
E620 6F 7B 68 61 27 73 79 75 :3B
E628 6E 6F 20 6B 79 6F 27 71 :E8
E630 68 6F 75 73 61 78 2E 20 :E9
E638 68 61 27 69 2D 20 2F 68 :40
E640 79 6F 27 71 68 6F 75 20 :EF
E648 64 6F 20 28 73 75 2E 73 :A7
E650 79 61 62 65 27 72 75 20 :CF
E658 2B 63 69 78 73 61 78 6D :28
E660 61 27 2D 7A 79 61 78 2E :AF
E668 79 61 27 68 75 20 6F 6F :DF
E670 73 69 72 61 73 65 73 69 :63
E678 6D 61 27 73 75 2A 2E 67 :9C
E680 6F 27 2D 68 65 69 2E 6B :92
E688 61 78 2E 64 65 73 75 2A :E2
E690 2E 64 6F 72 61 27 77 61 :D3
E698 2E 6E 61 67 61 27 72 65 :C3
E6A0 64 65 73 75 2A 2E 6E 6F :E6
E6A8 2D 74 65 27 78 20 64 65 :8E
E6B0 73 75 2A 68 61 20 2F 74 :A1
E6B8 65 27 78 70 61 69 20 64 :C2
E6C0 65 73 75 2A 6B 61 2E 28 :9C
E6C8 69 63 69 62 61 78 20 6D :FD
E6D0 61 27 68 65 74 61 20 68 :85
E6D8 69 27 74 6F 2E 73 61 78 :ED
E6E0 74 6F 27 2D 73 79 6F 2D :8F
E6E8 2E 6E 69 74 6F 27 2D 73 :AF
E6F0 79 6F 2D 2E 73 6F 73 69 :01
E6F8 74 65 2F 20 28 69 71 20 :4D
E700 28 74 6F 27 2D 73 79 6F :8D
E708 2D 2E 68 79 6F 2D 73 79 :C4
E710 6F 27 2D 73 69 68 69 20 :93
E718 6F 20 6F 68 6F 6E 61 69 :10
E720 27 6D 61 73 75 2A 2E 73 :AB
E728 61 6B 75 27 73 79 61 20 :D5
E730 77 61 68 6F 2D 62 65 6E :14
E738 6F 2F 74 61 6B 61 27 73 :D9
E740 69 6D 61 73 61 7B 2E 64 :15
E748 65 27 73 75 2A 2E 73 6F :AE
E750 72 65 64 65 27 77 61 2F :CE
E758 20 73 61 79 6F 6E 61 72 :1D
E760 61 20 61 27 72 75 2E 6F :8D
E768 73 79 61 62 65 72 69 73 :62
E770 75 69 27 71 63 69 20 6F :D1
E778 27 78 2E 6F 73 79 61 62 :E8
E780 65 72 69 73 75 69 27 71 :29
E788 63 69 20 6F 27 68 75 2E :8D
E790 6D 6F 69 63 69 64 6F 20 :04
E798 79 61 72 75 61 27 72 75 :30
E7A0 68 61 3F 00 00 00 00 00 :08
E7A8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E7B0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E7B8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E7C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E7C8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E7D0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E7D8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E7E8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E7F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E7F8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E800 64 6F 27 72 65 20 6E 69 :CB
E808 20 73 79 6F 71 68 61 6E :26
E810 61 3F 6D 61 79 6F 75 61 :2C
E818 27 72 75 6E 65 2E 28 64 :9E
E820 6F 72 65 73 69 6D 61 68 :58
E828 79 6F 2E 75 2D 78 2F 6D :CC
E830 75 74 75 6B 61 27 73 69 :2D
E838 2D 20 6E 61 2D 2E 65 2D :09
E840 27 71 74 6F 2F 20 6D 75 :AC
E848 27 74 75 68 61 73 69 2D :E5
E850 20 61 27 72 75 2E 6D 61 :8B
E858 79 6F 69 6D 61 73 75 20 :27
E860 28 65 27 2E 68 6F 72 65 :96
E868 20 61 74 61 27 72 75 20 :84
E870 61 27 72 75 6B 61 3F 6B :E5
E878 6F 27 6E 6F 20 68 61 69 :C5
E880 61 62 75 6E 61 27 69 20 :87
E888 6E 65 2D 2E 28 61 74 61 :8F
E890 72 69 27 73 6F 2D 64 6F :E4
E898 73 75 20 2B 6E 61 2D 2E :5D
E8A0 6D 6F 71 74 65 27 68 65 :1D
E8A8 20 64 6F 72 6F 62 6F 2D :D2
E8B0 2E 6D 6F 71 74 65 27 68 :E6
E8B8 65 20 64 6F 72 6F 62 6F :0A
E8C0 2D 20 61 27 72 75 2E 2B :15
E8C8 6D 6F 71 74 65 27 68 65 :1D
E8D0 64 6F 72 6F 62 6F 2D 64 :16
E8D8 6F 73 75 20 2B 65 27 2E :5C
E8E0 7A 79 61 2D 7B 2F 20 74 :8C
E8E8 65 78 62 61 27 71 74 61 :0D
E8F0 20 6D 69 27 74 61 69 2E :89
E8F8 2B 61 69 79 61 2D 2F 20 :48
E900 74 65 78 62 61 27 71 74 :20
E908 61 20 61 27 72 75 79 6F :D8
E910 2E 28 74 65 7B 62 61 27 :94
E918 71 74 61 64 6F 73 75 20 :21
E920 28 65 27 2E 68 69 27 74 :54
E928 61 20 68 69 27 74 61 2F :80
```

```
E930 20 6D 61 27 71 74 65 74 :D3
E938 61 20 61 27 72 75 2E 69 :87
E940 69 74 6F 68 6F 20 6B 69 :1A
E948 27 74 61 20 61 27 72 75 :88
E950 2E 28 68 6F 6E 6F 68 61 :D9
E958 27 69 20 28 6D 61 71 74 :8E
E960 65 27 74 61 20 28 77 61 :84
E968 2D 27 2E 6B 61 27 71 74 :5A
E970 6F 20 68 61 27 71 74 6F :D6
E978 2F 20 6B 79 6F 27 2D 77 :6D
E980 61 20 64 61 6D 65 61 27 :A0
E988 72 75 2E 74 75 69 74 65 :40
E990 20 6E 61 27 69 20 61 27 :27
E998 72 75 2E 28 61 68 61 78 :E5
E9A0 64 6F 73 75 20 2B 6E 61 :D5
E9A8 27 61 2E 7A 65 78 7A 65 :EC
E9B0 78 20 68 6F 27 6E 61 69 :D1
E9B8 20 61 27 72 75 2E 63 69 :89
E9C0 27 78 73 61 78 2F 20 68 :A5
E9C8 61 69 74 65 27 7B 20 6B :CD
E9D0 79 75 27 2D 67 79 6F 2D :8E
E9D8 20 61 27 72 75 2E 2B 74 :5C
E9E0 75 27 6D 6F 67 61 20 28 :8B
E9E8 77 61 72 75 27 69 64 6F :22
E9F0 73 75 20 28 6E 61 27 61 :8A
E9F8 2E 68 61 79 61 68 75 20 :D1
EA00 73 69 74 65 63 79 6F 2D :2D
EA08 27 64 61 69 2E 68 61 27 :73
EA10 79 61 68 75 20 73 75 72 :34
EA18 75 61 27 72 75 6E 65 2E :E5
EA20 28 68 61 79 6F 73 69 74 :2C
EA28 65 6F 68 75 72 65 20 28 :D6
EA30 79 61 27 73 75 2E 69 72 :F2
EA38 61 69 72 61 2F 20 6F 73 :CE
EA40 6F 27 69 7A 6F 2E 6F 73 :FB
EA48 6F 27 69 20 61 27 72 75 :8E
EA50 79 6F 2E 28 64 61 27 72 :9F
EA58 65 6E 6F 62 61 78 64 6F :50
EA60 73 75 65 3F 68 6F 2D 27 :8A
EA68 63 79 61 78 20 64 65 27 :C5
EA70 73 75 2F 20 67 6F 6D 65 :DF
EA78 78 61 27 72 75 6E 65 2E :E8
EA80 73 75 27 6D 61 6E 61 69 :15
EA88 20 61 27 72 75 2E 28 67 :4F
EA90 6F 6D 65 27 78 64 6F 73 :26
EA98 75 65 3F 6B 6F 72 65 6F :39
EAA0 73 75 74 65 79 6F 2D 2E :04
EAA8 69 6D 61 20 73 75 74 65 :18
EAB0 27 72 75 20 61 27 72 75 :9D
EAB8 2E 2B 69 6D 61 73 75 74 :EC
EAC0 65 27 72 75 20 2B 73 61 :92
EAC8 27 68 61 69 2E 61 69 79 :CD
EAD0 61 2D 2F 20 6D 6F 75 73 :A1
EAD8 75 67 75 6F 77 61 27 72 :31
EAE0 69 6B 61 2E 61 27 74 6F :CE
EAE8 20 63 79 6F 27 74 6F 20 :95
EAF0 73 69 68 61 6E 61 69 20 :00
EAF8 61 27 72 75 6E 65 2E 2B :98
EB00 69 79 61 27 61 2D 2F 20 :47
EB08 5E 28 6D 6F 2D 73 75 27 :A1
EB10 67 75 20 2B 6F 77 61 72 :E0
EB18 69 27 79 61 20 2B 77 61 :8D
EB20 2D 27 2E 61 74 6F 73 75 :AE
EB28 6B 6F 27 73 69 20 73 69 :D9
EB30 6B 61 6E 61 27 69 20 61 :AC
EB38 27 72 75 2E 6D 61 74 61 :DF
EB40 20 64 61 27 6D 65 2F 20 :2D
EB48 6E 61 67 61 72 65 27 73 :08
EB50 6F 2D 20 61 27 72 75 20 :48
EB58 28 6E 65 2E 28 6E 61 67 :8D
EB60 61 72 65 27 72 75 68 61 :12
EB68 6D 6F 20 28 73 69 27 72 :9C
EB70 65 7B 20 28 64 6F 73 75 :E3
EB78 6E 61 27 61 2E 61 69 79 :C8
EB80 61 2D 2F 20 61 74 61 72 :85
EB88 75 20 74 6F 20 6F 27 6D :98
EB90 6F 71 74 61 20 61 27 72 :CF
EB98 75 2E 79 61 71 70 61 27 :E6
EBA0 72 69 20 61 27 74 61 71 :C9
EBA8 74 61 20 61 27 72 75 2E :92
EBB0 28 61 74 61 71 74 61 64 :08
EBB8 6F 73 75 6E 61 2D 3F 6B :FD
EBC0 6F 78 6E 61 27 6E 6F 20 :DA
EBC8 64 65 20 6D 61 27 71 74 :C3
EBD0 65 74 61 6E 6F 3F 28 61 :E2
EBD8 69 27 79 61 2D 2F 20 73 :59
EBE0 6F 72 65 77 61 20 6E 61 :0D
EBE8 27 69 20 61 27 72 75 79 :98
EBF0 6F 2E 28 6B 61 78 6E 69 :E3
EBF8 27 78 20 28 64 6F 73 75 :A5
EC00 65 3F 64 6F 72 61 27 64 :D5
EC08 61 68 65 64 6F 20 28 6B :BA
EC10 69 27 71 63 79 61 65 2E :D1
EC18 64 6F 72 61 20 28 68 69 :C5
EC20 27 72 75 20 61 27 72 75 :9D
EC28 6E 65 2E 28 64 6F 27 72 :98
EC30 61 20 2B 68 69 72 69 6D :C8
EC38 61 27 73 75 65 3F 64 6F :E7
EC40 72 61 20 6F 6B 69 72 75 :1D
EC48 27 6E 6F 77 61 20 28 74 :98
EC50 75 72 61 27 69 20 61 27 :80
EC58 72 75 2E 6D 6F 71 74 61 :37
EC60 69 6E 61 27 69 20 61 27 :70
EC68 72 75 20 61 27 72 75 2E :A4
EC70 28 64 6F 72 61 67 61 6B :04
EC78 69 74 61 6E 6F 27 6E 69 :19
EC80 20 28 7A 61 78 6E 65 27 :9B
EC88 78 20 28 64 6F 73 75 6E :EC
EC90 61 2D 3F 00 00 00 00 00 :CD
EC98 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

X1/C/D+dBコンパイラ

将棋対局V.2

将棋対局が新たな手筋を憶えて帰ってきた!



■伊藤千年

'83年9月号の将棋対局を見て,〝ついに出たか〟と思いました.移植したいと思っていたところ,dBコンパイラが出回ってきたので,さっそく移植したのですが,人間と比較すると(当然ながら)弱すぎます.そこで4箇月間少しずつ手筋を教え込んで,多少強くしたのがこの『将棋対局V.2』です.

◉対局のしかた◉

まず,先手後手を聞いてくるので入力してください.RETURN だけを押すとコンピュータが勝手に決めてくれます.次にレベルを聞いてくるので同様に入力してください.もちろん駒が落ちるのはあなたの方です.

初めてやるときは,PCG定義をするので説明でも読みながら待っていてください.T は自分が詰まされたときに使います.D RETURN とすると以後はコンピュータの読みを表示し,右側にリスト・アップした手とその評価点を表示します.もう1度 D RETURN とすれば解除されます.

B はPC-6001版と同じく2手戻しますが,なるべく使わないでください.連続使用するとおかしくなります.また S を入力するとIPLに入ります.あとはPC-6001版と同じですが,入力はすべて大文字で行なってください.

◉コンパイルのしかた◉

詳しくはマニュアルを読んでください.僕の場合は文字列長63,ワーク・エリアはD200Hからにしています.リスト通りに打ち込んでオブジェクトを4000Hからに作れば,エンドはABFCHになるはずです.

それとマニュアルには書いてありませんが,IPL起動にする方法を示しておきます.モニタで01E1HのEDを00に,01E2Hの01を40にしてオブジェクトを4000からに作り,0000からオブジェクトのエンドまでSAVEしてください.エントリは0000です.以上でIPL起動になります.

◉プログラムについて◉

PC-6001版と対局してみて1番不満なのは,敵が全然攻めてこないことです.特に,

❶受けるときしか駒を打たない.そのため大駒も受けに使ってしまう.

❷王を詰めようと努力しない.たとえば**図1**では,後手番なら2八金または2八歩成で勝ちなのに,PC-6001版では駒得とばかりに飛車を取ってしまうのです.

これらの理由によりPC-6001版では,マイコンが自力で勝つことはおろか,わざと負けてやることさえ難しいのです.

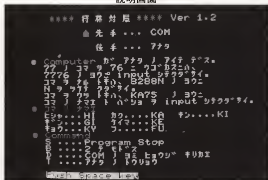
そこでX1版では,

❶打って攻める手筋をたくさん登録する.

❷1手で王を詰められるときは必ず詰ます.

この2つを大目標に強化してみました.新しく付け加えたサブルーチンは**表1**の通りです.そのほかの主な改良点

説明画面



ウーム…

図1

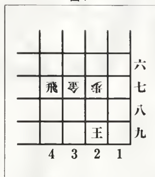


表1 新しくつけ加えたルーチン

行番号	説明	
10200 ~	不安定な場所，駒に中合いをする．	守り
10400 ~	不安定な場所，駒にひもを付ける．	守り
11200 ~	敵の飛車先を歩で止める．	守り
9700 ~	王手をかける．(詰みは1手読み切り)．	攻め
10600 ~	角打ち（両取りをねらう）．	
10800 ~	飛車打ち（駒得をねらいながら敵陣に打つ）．	
11000 ~	角頭，桂頭の歩，香打ち．	
11400 ~	成り駒を動かす（馬，竜は王にねらいをつけて，そのほかは王に寄せる）．	
11600 ~	王を寄せる（王の周囲の金銀を攻めるルーチンと，王の退路をふさぐルーチンがある）．	
11800 ~	歩を突く（手詰まりによって悪手を指すのを避けるためコンピュータからしかける）．	
11900 ~	垂歩（と金作りがねらい）．	
12000 ~	田楽刺し（いわずとしれた香車による両取り．4種類のパターンに分類して各々評価する）．	

は以下の通りです．

❶ランダム手を常に登録するのをやめて，なるべく多くの手筋を登録し，評価点の最高のものの中からランダムに選ぶようにした．これによって，それほどおかしな手は指さなくなった．

❷手筋の手には，状況に応じた評価点を与えて，多少駒損でも積極的に攻めるようにした．

❸王の自由度というものを考えて，包むように寄せるようにした．

◉今後の課題◉

ふんどし桂，割り打ち銀などの手筋や，詰めよのがれ，集中攻撃，詰み読み切り，3手読みなどのルーチンも当初は作るつもりでしたが，今回は割愛しました．

それと打ち歩詰め，千日手，持将棋については考慮してません．千日手は心配ないですが，打ち歩詰めぐらいは何とかしたいと思います．

◉dBコンパイラの感想◉

お世辞抜きでとても使いやすいコンパイラだと思いました．何よりもフリーエリアが広いのがいいです．この将棋でも6Kも余っています．

◉終わりに◉

えらそうなことを書いたわりに，大して強くできませんでした．でも角交換からの手将棋になると，思わず王手飛車をくらったりして結構おもしろいですよ．ちなみに中学1年の弟にやらせたら3勝4敗でした．私は4級ぐらいですが，もっと強い人，たとえば森田和郎氏（アマチュア5段だそうです）にぜひとも対局将棋を作ってほしいと思っています．

それとキャリーラボから『王将』というのが出ています．X1が2台あれば，この将棋と対局させてみるとおもしろいでしょう．そのうち，将棋リーグなんてのができるといいですね．

◻参考文献

黒崎隆：〝将棋対局〞，I/O'83年9月号

リスト1 将棋対局V.2dBコンパイラソース・リスト

```
10 CLICKDFF:PRW:PALET:COLOR 7,0,0,0:CLR
20 IF ASC(RIGHT$(CGPAT$(&HE0),1))=70 THEN 200
30 E0$="5F55C27F42CA4246":E1$="2AFF2A6E6ABFA02A"
40 E2$="2222FF52522652B6":E3$="7F417F407F415D9D"
50 E4$="041B0B3E0B7F0B1B":E5$="2B3C4BFF1B2B49BF"
60 E6$="244AA44BDF4A445B":E7$="0B1C3E7F7F7F7F7F"
70 DEFCHR$(&HE0)=HEXCHR$(E0$+E0$+E0$)
B0 DEFCHR$(&HE1)=HEXCHR$(E1$+E1$+E1$)
90 DEFCHR$(&HE2)=HEXCHR$(E2$+E2$+E2$)
100 DEFCHR$(&HE3)=HEXCHR$(E3$+E3$+E3$)
110 DEFCHR$(&HE4)=HEXCHR$(E4$+E4$+E4$)
120 DEFCHR$(&HE5)=HEXCHR$(E5$+E5$+E5$)
130 DEFCHR$(&HE6)=HEXCHR$(E6$+E6$+E6$)
140 DEFCHR$(&HE7)=HEXCHR$(E7$+E7$+E7$)
150 DEFCHR$(&H4B)=HEXCHR$(STRING$(4B,"0"))
200 DIM B(142),M(14),GK$(7),GS$(30),GQ(30),LB(40
),LK(40)
210 DIM BA(9),BB(9),BC(9),BD(9),BE(9),BF(9),PS(9
)
220 DIM PW(9,7),DN(9),Q(10),QK(10),R(10),RK(10),
RV(10),S(30)
230 DIM TE(21),TF(21),TG(21),TA(21)
240 DIM QD(10),RD(10),QM(10),RM(10),PK(29),PN(22
)
250 DIM UT(10),UU(10),UV(20),UW(20),UY(20),UZ(20
)
260 DIM PV(21),PX(21),PY(21),PZ(21),PR(11)
270 GDTD 15000
300 IF K>14 THEN 320
310 QN=QN+1:Q(QN)=BN:QK(QN)=K:QD(QN)=DI:QM(QN)=V
N:RETURN
320 RN=RN+1:R(RN)=BN:RK(RN)=K:RD(RN)=DI:RM(RN)=V
N:RETURN
400 IF K>14 THEN K1=K-15:DJ=DI:GDTD 420
410 K1=K:DJ=7-DI
420 IF K1>10 THEN K1=3
430 PO=PW(K1,DJ)
440 RETURN
500 QN=0:RN=0:DI=0
510 VN=1:V=DN(DI):BN=F+V:K=B(BN)
520 IF K=25 THEN 610
530 IF K=10 THEN 560
540 GDSUB 400:IF PD=0 THEN 610
550 GOSUB 300:GOTD 610
560 VN=VN+1:BN=F+VN*V:K=B(BN)
570 IF K=25 THEN 610
5B0 IF K=10 THEN 560
590 GOSUB 400:IF PO<>2 THEN 610
600 GOSUB 300
610 DI=DI+1:IF DI>7 THEN 630
620 GOTD 510
630 BN=F-23:K=B(BN):VN=1
640 IF K=20 THEN GOSUB 300
650 BN=F-21:K=B(BN)
660 IF K=20 THEN GDBUB 300
670 BN=F+21:K=B(BN)
6B0 IF K=5 THEN GOSUB 300
690 BN=F+23:K=B(BN)
700 IF K=5 THEN GDSUB 300
710 RETURN
B00 IF K>14 THEN K1=K-15:DJ=7-DI:GOTO B20
B10 K1=K:DJ=DI
B20 IF K1>10 THEN K1=3
B30 PO=PW(K1,DJ)
B40 RETURN
900 K=B(E):IF (K=10)OR(K=25) THEN SN=-1:RETURN
910 SN=0:DI=0
920 IF K=5 THEN 1090
930 IF K=20 THEN 1110
940 VN=1:V=DN(DI):F1=E+V:KF=B(F1)
```

I/Oプラザ

▶コンピュータは僕の恋人その後、高校もようやく合格した．そして，PC-6001を売ったお金とお年玉を足して新しい機種を買うことにした．僕はPC-60の経験を生かす意味でなんのためらいもなくPC-60mk IIを買った．そしてすぐに半年以上眠っていたPC-60のソフトを走らせた．機種は変わったにせよ，ソフトは半年のブランクをものともせず動いた．ふとしたことでダンプ・リストを覗いた時，また僕の頭の中にPC-60との思い出がよぎった．カセットテープ・サービスには目もくれず，必死になってリストを入れ，ディスプレイの見過ぎで目が回り吐き気

リスト1　将棋対局V.2dBコンパイラソース・リスト

```
950 IF KF=25 THEN 1050
960 GOSUB B00
970 IF PO=0 THEN 1050
9B0 SN=SN+1:S(SN)=F1
990 IF (PO=1)OR(KF<>10) THEN 1050
1000 VN=VN+1:F1=E+VN*V:KF=B(F1)
1010 IF KF=25 THEN 1050
1020 SN=SN+1:S(SN)=F1
1030 IF KF<>10 THEN 1050
1040 GOTO 1000
1050 DI=OI+1
1060 IF OI>7 THEN RETURN
1070 GOTO 940
10B0 IF B(W)<>25 THEN SN=SN+1:S(SN)=W
1085 RETURN
1090 W=E-23:GOSUB 10B0
1100 W=E-21:GOSUB 10B0:RETURN
1110 W=E+23:GOSUB 10B0
1120 W=E+21:GOSUB 10B0:RETURN
3000 BN=21-X+11*Y:RETURN
3100 Y=(BN-11)/11
3110 X=(21-BN)+11*Y
3120 RETURN
3200 '
3210 IF (X<-3)OR(X>12)OR(Y<1)OR(Y>9) THEN NG=-1:
MS$="3210":RETURN
3220 XX=(9-X)*2+6:YY=Y*2:KK=K*4+&H20:LOCATEXX,YY
:CGEN1
3230 PRINT CHR$(KK)+CHR$(KK+1)+CHR$(31)+CHR$(29)
+CHR$(29)+CHR$(KK+2)+CHR$(KK+3)
3235 CGEN:IF COS=0 THEN WAIT 100
3240 RETURN
3300 COLOR 7,0,0,0:CLS
3310 X=0:FOR Y=1 TO 9:K=Y+29:GOSUB 3200:NEXT
3320 FOR I=0 TO 9
3330 W=16*I:X=4B+W:Y=15+W
3340 LINE(4B,Y)-(192,Y),PSET,5
3350 LINE(X,15)-(X,159),PSET,5
3360 NEXT
3370 LOCATE6,1:PRINT" 9 8 7 6 5 4 3 2 1"
3380 RETURN
3400 IF DS THEN 3430
3410 GOSUB 3100:GOSUB 3200
3430 B(BN)=K
3440 RETURN
3500 FOR I=0 TO 21:B(I)=25:NEXT
3510 FOR J=22 TO 110 STEP 11
3520 B(J)=25:FOR I=1 TO 9:B(I+J)=10:NEXT:B(J+10)
=25
3530 NEXT
3540 FOR I=121 TO 142:B(I)=25:NEXT
3550 RETURN
3600 GOSUB 3500
3610 FOR JJ=110 TO BB STEP -11
3620 FOR II=1 TO 9
3630 READ K:IF K=10 THEN 3670
3640 BN=II+JJ:GOSUB 3400
3650 K=K+15:BN=142-BN:GOSUB 3400
3670 NEXTII:NEXTJJ
3675 IF LE=2 THEN K=10:BN=101:GOSUB 3400:RETURN
36B0 IF LE=3 THEN K=10:BN=107:GOSUB 3400:RETURN
36B5 IF LE=4 THEN K=10:BN=101:GOSUB 3400:BN=107:
GOSUB 3400
3690 RETURN
3B00 M(MN)=M(MN)+MM:IF OS THEN RETURN
3B10 IF MN>7 THEN 3900
3B20 X=-2:Y=MN+2
3B30 IF M(MN)=0 THEN K=10:GOTO 3850
3B40 K=MN
3850 GOSUB 3200
3B60 X=-3:IF M(MN)=0 THEN K=10:GOTO 3B80
3B70 K=M(MN)+29
3B80 GOSUB 3200:RETURN
3900 X=11:Y=MN-7
3910 IF M(MN)=0 THEN K=10:GOTO 3930
3920 K=MN+B
3930 GOSUB 3200
3940 X=12:IF M(MN)=0 THEN K=10:GOTO 3960
3950 K=M(MN)+3B
3960 GOSUB 3200:RETURN
4000 '
4010 I0$="":LOCATE0,21:PRINTSPACE$(38)
4015 LOCATE5,21:PRINT N;:CGEN1:PRINT"H◆";:CGEN:P
RINT": ｱﾅﾀ ";
4020 INPUT IK$:LOCATE0,23:PRINTSPACE$(38)
4030 IF IK$="S" THEN BOOT
4040 IF IK$="T" THEN 17120
4050 IF IK$="D" THEN 4070
4060 I0$=IK$:RETURN
4070 IF COS=0 THEN 4090
4080 COS=0:LOCATE32,0:COLOR4,,1:PRINT"Display":C
OLOR7,,0:GOTO 4000
4090 COS=-1:LOCATE32,0:CGEN1:PRINT"●HoH◆H●":CGEN
:GOTO 4000
4100 W=B(F):MM=1
4110 IF W<8 THEN MN=W+7:GOTO 4170
4120 IF W<15 THEN MN=W:GOTO 4170
4130 IF W<23 THEN MN=W-15:GOTO 4170
4140 IF W<30 THEN MN=W-22:GOTO 4170
4150 LOCATE 34,10:PRINT W:GOTO 19900
4170 P=P+PK(W):BA(I2)=MN:BB(I2)=-1:GOSUB 3800:RE
TURN
4200 BC(I2)=F:BD(I2)=B(F)
4210 BE(I2)=E:BF(I2)=B(E)
4220 I2=I2+1:IF I2=10 THEN I2=0
4230 BN=F:W=B(E)
4240 IF NA=-1 THEN K=W+7:P=P-PN(W):GOTO 4260
4250 K=W
4260 GOSUB 3400
4270 BN=E:K=10:GOSUB 3400
42B0 RETURN
4300 IF 14<G THEN BEEP:RETURN
4310 PS(I2)=P
4320 BA(I2)=G:BB(I2)=1
4330 BC(I2)=F:BD(I2)=10
4340 BE(I2)=0:BF(I2)=25
4350 I2=I2+1:IF I2=10 THEN I2=0
4360 IF 7<G THEN K=B+G:GOTO 4380
4370 K=G
4380 BN=F:GOSUB 3400
4390 MN=G:MM=-1:GOSUB 3B00:RETURN
4400 I=1
4410 IF GK$(I)=I1$ THEN G=I+7*C:RETURN
4420 I=I+1:IF I<B THEN 4410
4430 NG=-1:MS$="ｺﾏｷｺﾞｳﾁｶﾞｲ":RETURN
4500 X=ASC(LEFT$(I2$,1))-48
4510 Y=ASC(RIGHT$(I2$,1))-4B
4520 IF (X<1)OR(X>9)OR(Y<1)OR(Y>9) THEN NG=-1:RE
TURN
4530 GOSUB 3000:RETURN
4600 I2$=MID$(I0$,3,2):GOSUB 4500:F=BN:IF NG=-1
THEN 4670
4610 I2$=LEFT$(I0$,2):GOSUB 4500:E=BN:IF NG=-1 T
HEN 4650
4620 HI=0:NA=0
4630 IF LEN(I0$)>4 THEN IF MID$(I0$,5,1)="N" THE
N NA=-1
4640 RETURN
4650 NG=0:HI=-1:I1$=I2$:GOSUB 4400:IF NG=-1 THEN
 4670
4660 RETURN
4670 MS$="ﾌｫｰﾏｯﾄ･ｴﾗｰ":RETURN
4700 IF HI=-1 THEN GOSUB 4300:RETURN
4710 GOSUB 4800:RETURN
4B00 PS(I2)=P
4B10 IF B(F)=10 THEN BB(I2)=0:GOTO 4B30
4B20 GOSUB 4100
4B30 GOSUB 4200:RETURN
5000 KI=0:GOSUB 900
5010 I=1
5020 IF S(I)=F THEN KI=-1:RETURN
5030 I=I+1:IF I<SN+1 THEN 5020
5032 RETURN
5100 IF (B(E)<15*C)OR(B(E)>15*C+14) THEN MS$="ｼﾞ
ﾌﾞﾝﾉｺﾏﾃﾞﾅｲ":NG=-1:RETURN
5110 IF B(F)<15*C OR B(F)>15*C+14 OR B(F)=10 THE
N 5130
5120 MS$="ｼﾞﾌﾞﾝﾉｺﾏｦﾄｯﾃｲﾙ":NG=-1:RETURN
5130 GOSUB 5000:IF KI=0 THEN MS$="ｷｲﾃﾅｲ":NG=-1:R
ETURN
5140 G=B(E):IF G>4 AND G<B AND NA=0 THEN GOSUB 5
300:IF NG=-1 THEN 5450
5150 NG=0:RETURN
5200 W=F-11:X=W-11*(W/11)
5210 W1=7:IF G=14 THEN W1=22
5220 I=X+22
5230 IF B(I)=W1 THEN NG=-1:MS$="ﾆﾌ":RETURN
5240 I=I+11:IF I<121 THEN 5230
5250 NG=0:RETURN
5300 IF (G=5)AND(F<43) THEN NG=-1:RETURN
5310 IF ((G=6)OR(G=7))AND(F<32) THEN NG=-1:RETUR
N
5320 IF (G=12)AND(F>99) THEN NG=-1:RETURN
5330 IF ((G=13)OR(G=14))AND(F>110) THEN NG=-1:RE
TURN
5340 NG=0:RETURN
5400 IF M(G)=0 THEN MS$="ｳﾂｺﾏｶﾞﾅｲ":NG=-1:RETURN
5410 IF B(F)<>10 THEN MS$="ｳﾂﾊﾞｼｮﾆｺﾏｱﾘ":NG=-1:RE
TURN
5420 IF (G=14)OR(G=7) THEN GOSUB 5200:IF NG=-1 T
HEN RETURN
5430 IF (G>4+C*7)AND(G<B+C*7) THEN GOSUB 5300:IF
 NG=-1 THEN 5450
5440 NG=0:RETURN
5450 MS$="ｼｺﾞﾏ":RETURN
5500 W=B(E)
5510 IF (0<W)AND(W<8)AND(W<>3)AND((E<54)OR(F<54)
) THEN 5540
5520 IF (15<W)AND(W<23)AND(W<>18)AND((E>BB)OR(F>
BB)) THEN 5540
5530 NG=-1:MS$="ﾅﾚﾅｲ":RETURN
5540 NG=0:RETURN
5600 IF HI=-1 THEN GOSUB 5400:RETURN
5610 GOSUB 5100:IF NG=-1 THEN RETURN
5620 IF NA=-1 THEN GOSUB 5500
5630 RETURN
5700 I2=I2-1:IF I2=-1 THEN I2=9
5710 P=PS(I2)
5720 MN=BA(I2):MM=BB(I2)
5730 GOSUB 3B00
5740 BN=BC(I2):K=BD(I2):IF BN=0 THEN 5760
5750 GOSUB 3400
5760 BN=BE(I2):K=BF(I2):IF BN=0 THEN 5780
5770 GOSUB 3400
```

さえした思い出がダンプ・リストからにじみ出てきた。PC-60は僕にいくつもの可能性を教えてくれた。そして，これからPC-60の流れをくむPC-60mk IIとで自分の新しい可能性に挑戦する。自分の青春をかけて…。
（ぺんぺろ）

リスト1　将棋対局V.2dBコンパイラソース・リスト

```
5780 RETURN
5B00 LN=0:BN=23
5810 W=B(BN)
5815 IF W>14 AND W<30 AND W<>25 AND W<>21 THEN L
N=LN+1:LB(LN)=BN:LK(LN)=W
5B20 BN=BN+1:IF BN<120 THEN 5B10
5B30 RETURN
5900 GOSUB 5B00
5910 E=LB(RND(LN)+1)
5920 GOSUB 900:IF SN<1 THEN 5910
5930 F=S(RND(SN)+1)
5940 IF B(F)>14 AND B(F)<30 THEN 5910
5950 GOSUB 5500:IF NG=0 THEN NA=-1:GOTO 5970
5960 NG=0:NA=0
5970 HI=0:RETURN
6000 IF G>7 THEN 6020
6010 I1$=GK$(G):RETURN
6020 I1$=GK$(G-7):RETURN
6100 GOSUB 3100
6110 I2$=CHR$(X+48)+CHR$(Y+4B):RETURN
6200 BN=F:GOSUB 6100:I3$=I2$
6210 IF HI=-1 THEN GOSUB 6000:I0$=I1$+I3$:GOTO 6
230
6220 BN=E:GOSUB 6100:I0$=I2$+I3$
6230 IF NA=-1 THEN I0$=I0$+"N"
6240 LOCATE0,22:PRINTSPACE$(3B)
6245 LOCATE5,22:PRINT N;:CGEN1:PRINT"H◆";:CGEN:P
RINT": COM  ";I0$
6250 RETURN
6300 I0$=GS$(GP):GOSUB 4600:GOSUB 5600:IF NG=-1
THEN RETURN
6310 GOSUB 7700
6320 IF OT=-1 THEN NG=-1
6330 RETURN
6700 BN=23
6710 IF B(BN)=K THEN NG=0:RETURN
6720 BN=BN+1
6730 IF BN<120 THEN 6710
6740 NG=-1:RETURN
6B00 '
6810 K=15:GOSUB 6700:O1=BN
6820 F=O1:GOSUB 500
6B30 QS=QN:IF QN>1 THEN RETURN
6840 FW=Q(1):F=FW:GOSUB 500:IF RN=0 THEN RETURN
6B50 RW=RN:FOR I=1 TO RN:RV(I)=R(I):NEXTI
6860 FOR II=1 TO RW
6870 F=FW:E=RV(II):HI=0:NA=0
6880 GOSUB 4B00
6B90 F1=F:E1=E
6900 K=15:GOSUB 6700:F=BN:GOSUB 500
6910 IF QN>0 THEN 6930
6920 TP=TP+1:TG(TP)=-1:TE(TP)=E1:TF(TP)=F1:TA(TP
)=0
6930 GOSUB 5700
6940 NEXTII
6950 RETURN
7000 E=O1:GOSUB 900:II=1
7010 BW=S(II):WK=B(BW)
7020 IF (14<WK)AND(WK<30) THEN 7110
7030 F=BW:GOSUB 500
7040 IF QN>0 THEN 7110
7050 E=O1:NA=0:GOSUB 4800
7060 F1=F:E1=E
7070 GOSUB 500
70B0 IF QN>0 THEN 7100
7090 TP=TP+1:TG(TP)=-1:TE(TP)=E1:TF(TP)=F1:TA(TP
)=0
7100 GOSUB 5700
7110 IF II<SN THEN II=II+1:GOTO 7010
7120 RETURN
7200 F=O1:GOSUB 500
7210 VM=QM(1):OO=QO(1)
7220 IF (QN>1)OR(VM=1) THEN RETURN
7230 II=1:OV=ON(OD)
7240 F=O1+OV:GOSUB 500
7250 IF RN<2 THEN 7300
7260 FOR I=1 TO RN
7270 IF RK(I)=15 THEN 7290
72B0 TP=TP+1:TG(TP)=-1:TE(TP)=R(I):TF(TP)=F:TA(T
P)=0
7290 NEXTI
7300 FOR G=8 TO 14
7310 GOSUB 5400:IF NG=-1 THEN 7330
7320 TP=TP+1:TG(TP)=G:TF(TP)=F
7330 NEXTG
7340 II=II+1
7350 IF II>=VM THEN RETURN
7360 F=O1+DV*II:GOSUB 500
7370 IF RN=0 THEN 7340
7380 IF RN=1 THEN GOSUB 7500:GOTO 7420
7390 FOR I=1 TO RN
7400 TP=TP+1:TG(TP)=-1:TE(TP)=R(I):TF(TP)=F:TA(T
P)=0
7410 NEXTI
7420 FOR G=8 TO 14
7430 GOSUB 5400:IF NG=-1 THEN 7450
7440 TP=TP+1:TG(TP)=G:TF(TP)=F
7450 NEXTG
7460 GOTO 7340
7500 E=R(1):E1=E:F1=F
7510 NA=0:GOSUB 4B00
7520 GOSUB 500
7530 IF RN=0 THEN 7550
7540 TP=TP+1:TG(TP)=-1:TE(TP)=E1:TF(TP)=F1:TA(TP
)=0
7550 GOSUB 5700
7560 RETURN
7600 FOR I=2 TO UX
7610 W=UZ(I):UZ(0)=W:W1=UY(I):W2=UW(I):J=I-1
7620 IF W<=UZ(J) THEN 7650
7630 UZ(J+1)=UZ(J):UY(J+1)=UY(J):UW(J+1)=UW(J):J
=J-1
7640 GOTO 7620
7650 UZ(J+1)=W:UY(J+1)=W1:UW(J+1)=W2
7660 NEXTI
7670 RETURN
7700 GOSUB 4700
7710 F1=F
7720 K=15:GOSUB 6700
7730 F=BN:GOSUB 500
7740 OT=-1:IF QN=0 THEN OT=0
7750 GOSUB 5700
7760 F=F1
7770 RETURN
7800 FOR I=2 TO WN
7B10 W1=UT(I):W2=UU(I):UT(0)=W1:J=I-1
7B20 IF PK(W1)<=PK(UT(J)) THEN 7B50
7B30 UT(J+1)=UT(J):UU(J+1)=UU(J):J=J-I
7840 GOTO 7820
7B50 UT(J+1)=W1:UU(J+1)=W2
7860 NEXTI
7B70 RETURN
7900 PB=P
7910 US=0
7920 IF C1=0 THEN B200
7950 F=FU:GOSUB 500:IF RN=0 THEN RETURN
7960 WN=RN
7970 FOR I=1 TO RN
79B0 UU(I)=R(I)
7990 UT(I)=RK(I)
B000 NEXTI
B010 IF RN=1 THEN 8030
B020 GOSUB 7800
B030 UI=1
B040 IF WN<UI THEN RETURN
B050 E=UU(UI)
B060 GOSUB 5500
8070 IF NG=-I THEN NG=0:NA=0:GOTO 8090
8080 NA=-1
8090 HI=0:GOSUB 4700
B100 K=15:GOSUB 6700
B110 F=BN:GOSUB 500:F=FU
8120 IF QN>0 THEN UI=UI+1:GOSUB 5700:GOTO 8040
8130 US=US+I:UV(US)=P-PB
8140 IF US=1 THEN UW(UX)=E
8200 F=FU:GOSUB 500:IF QN=0 THEN RETURN
B210 WN=QN
8220 FOR I=1 TO QN
B230 UU(I)=Q(I)
8240 UT(I)=QK(I)
B250 NEXTI
8260 IF QN=1 THEN B2B0
B270 GOSUB 7B00
B2B0 UI=WN
B290 IF UI=0 THEN RETURN
B300 E=UU(UI)
8310 GOSUB 5500
B320 IF NG=-I THEN NG=0:NA=0:GOTO 8340
8330 NA=-1
B340 HI=0:GOSUB 4700
B350 K=0:GOSUB 6700
8360 F=BN:GOSUB 500:F=FU
8370 IF RN>0 THEN UI=UI-1:GOSUB 5700:GOTO 8290
8380 US=US+I:UV(US)=P-PB
8390 IF US=1 THEN UW(UX)=E
8400 GOTO 7950
8500 I=US:IF US=0 THEN UX=UX-1:RETURN
8510 W=UV(I)
8520 W1=I+C1:IF W1=(W1/2)*2 THEN 8550
8530 I=I-1:IF I=0 THEN B600
8540 IF W>UV(I) THEN W=UV(I)
8550 I=I-1:IF I=0 THEN 8600
B560 IF W<UV(I) THEN W=UV(I)
B570 GOTO 8530
8600 FOR UI=I TO US:GOSUB 5700:NEXTUI
8610 UZ(UX)=W
8620 RETURN
8700 UX=0:C1=1
8710 FU=23
8720 WU=B(FU):IF WU>14 THEN 8760
8725 IF (WU=10)AND(FU<87) THEN 8760
8730 F=FU:GOSUB 500:IF RN=0 THEN B760
8740 UX=UX+1:IF UX>20 THEN UX=20:RETURN
8745 UY(UX)=FU
8750 GOSUB 7900:GOSUB B500
8760 FU=FU+1:IF FU<120 THEN B720
8770 RETURN
8800 UX=0:C1=0
8B10 FU=23
BB20 WU=B(FU):IF (WU>14)AND(WU<>25) THEN 8B40
8B30 IF (WU=10)AND(FU<54) THEN 8840
8B35 GOTO 8BB0
BB40 F=FU:GOSUB 500:IF QN=0 THEN 8B80
BB50 UX=UX+I:IF UX>20 THEN UX=20:RETURN
```


▶いろいろ悩みましたが書きます．朝日新聞のこども新時代の記事について投稿した人達へ．ほら，2月号のI/Oプラザに載った人のことですよ．僕もあの人と同じ考えだったのですが，ふと考えました．確かにあの記事にはヒガミがあるかもしれませんが，あのような暗いマイコン少年がいるということは事実なのです．たとえごく少数だとしても．そして，そんな人の逃げ場としてパソコンが使われているのも事実です．悲しいことですけど．それから2月号に載った人，ほら，こども新時代の記事について書いた人ですよ．パソコンわからんからひがんでるとか

リスト1　将棋対局V.2dBコンパイラソース・リスト

```
BB60 UY(UX)=FU
BB70 GOSUB 7900:GOSUB B500
BBB0 FU=FU+1:IF FU<120 THEN BB20
BB90 RETURN
B900 '
B920 F=UF:GOSUB 500:IF RN=0 THEN FR=-1:RETURN
B930 UX=1:C1=1:FU=UF
B940 GOSUB 7900:GOSUB B500:IF UX=0 THEN FR=-1:RE
TURN
B950 IF UO>=UZ(1) THEN FR=-1:RETURN
B960 HI=0:F=UF:E=UW(1):NA=0
B970 GOSUB 7700:IF OT=-1 THEN OT=0:FR=-1:RETURN
B9B0 FR=0:RETURN
9000 UE=UY(UX):UO=UZ(UX):UF=UW(UX)
9010 IF B(UE)=10 OR B(UE)=21 OR B(UE)=22 THEN FR
=0:RETURN
9020 E=UE:GOSUB 900:II=1
9030 BW=S(II):WK=B(BW)
9040 IF 14<WK THEN 9110
9070 E=UE:NA=0:HI=0:F=BW
9090 GOSUB 9600:IF NG=-1 THEN NG=0:FR=-1:RETURN
9110 IF II<SN THEN II=II+1:GOTO 9030
9120 FR=0:RETURN
9200 SM=0
9210 FOR I4=0 TO 7
9220 F=O1+ON(I4):IF B(F)=25 THEN 9240
9230 GOSUB 500:SM=SM+QN
9240 F=O0+ON(I4):IF B(F)=25 THEN 9260
9250 GOSUB 500:SM=SM-RN
9260 NEXT I4
92B0 RETURN
9300 PA=P
9305 FOR IP=1 TO TP
9310 HI=-1:IF TG(IP)=-1 THEN HI=0
9320 E=TE(IP):F=TF(IP):NA=TA(IP):G=TG(IP)
9330 GOSUB 4700
9340 K=15:GOSUB 6700:F=BN:O1=BN:GOSUB 500
9350 IF QN>0 THEN PZ(IP)=-1:GOTO 9400
9355 PZ(IP)=0:K=0:GOSUB 6700:F=BN:O0=BN:GOSUB 50
0:RN0=RN
9360 F=TF(IP):GOSUB 500
9365 IF RN0>0 AND RN>0 THEN PV(IP)=PV(IP)+2
9370 GOSUB 10500:GOSUB 9200:PY(IP)=SM
93B0 GOSUB BB00
93B2 IF UX=0 THEN W=0:GOTO 9395
93B3 IF UX=1 THEN 9390
93B5 GOSUB 7600
9390 W=UZ(UX):IF W>0 THEN W=0
9395 PX(IP)=W+P-PA+PV(IP):GOSUB 36200
9400 GOSUB 5700
9410 NEXT IP
9420 RETURN
9500 FR=0
9505 IF TP>1 THEN 9520
9510 IF PZ(1)=-1 THEN FR=-1:RETURN
9515 IW=1:RETURN
9520 IW=1
9525 IF PZ(IW)=0 THEN 9540
9530 IW=IW+1:IF IW>TP THEN FR=-1:RETURN
9535 GOTO 9525
9540 IF IW=TP THEN RETURN
9545 IP=IW+1:I1=1:PR(1)=IW
9550 IF IP>TP THEN 95B0
9555 IF PZ(IP)=-1 THEN 9570
9560 IF PX(IP)>PX(IW) THEN IW=IP:I1=1:PR(1)=IP:G
OTO 9570
9565 IF PX(IP)=PX(IW) AND PY(IP)<PY(IW) THEN IW=
IP:I1=1:PR(1)=IP:GOTO 9570
9567 IF PX(IP)=PX(IW) AND PY(IP)=PY(IW) AND I1<1
0 THEN I1=I1+1:PR(I1)=IP
9570 IP=IP+1
9575 GOTO 9550
95B0 IF I1=1 OR GQ<15 THEN RETURN
95B5 RR=RND(I1)+1:IW=PR(RR):RETURN
9600 TP=TP+1
9610 TG(TP)=-1:IF HI=-1 THEN TG(TP)=G
9620 TE(TP)=E:TF(TP)=F:TA(TP)=NA
9630 IF TP>19 THEN NG=-1:RETURN
9640 NG=0:RETURN
9700 FOR I5=0 TO 7
9710 F=O0+ON(I5):FW=F
9720 IF B(F)>14 AND B(F)<30 THEN 9B40
9730 GOSUB 500:IF RN=0 THEN 9B40
9740 RW=RN:FOR I=1 TO RW:RV(I)=R(I):NEXTI
9750 FOR I6=1 TO RW
9760 F=FW:E=RV(I6):HI=0:NA=0:GOSUB 4B00
9770 GOSUB 9900:GOSUB 5700
9780 NEXT I6
9790 FOR G=B TO 14
9B00 F=FW:GOSUB 5400:IF NG=-1 THEN 9830
9810 HI=-1:NA=0:GOSUB 4300
9820 GOSU8 9900:GOSUB 5700
9830 NEXT G
9B40 NEXT I5:RETURN
9900 F1=F:E1=E
9910 F=O0:GOSUB 500:IF RN=0 THEN RETURN
9920 F=F1:GOSU8 500:IF RN<QN THEN RETURN
9930 E=E1:GOSUB 9600:NG=0
9940 GOSUB 10000:IF MT=0 THEN PV(TP)=100
9950 RETURN
10000 MT=0:E=O0:GOSU8 900:II=1
10010 BW=S(II):WK=B(8W)
10020 IF (WK<15)AND(WK<>10) THEN 10110
10030 F=BW:GOSUB 500
10040 IF RN>0 THEN 10110
10050 E=O0:NA=0:GOSUB 4B00
10060 F1=F:E1=E
10070 GOSUB 500
100B0 IF RN>0 THEN 10100
10090 MT=MT+1
10100 GOSUB 5700
10110 IF II<SN THEN II=II+1:GOTO 10010
10120 RETURN
10200 F=UE:GOSUB 500:VM=QM(1):OO=QO(1)
10210 IF QN>1 OR VM<2 OR B(F)=22 THEN FR=0:RETUR
N
10220 OV=ON(OO):II=VM
10230 II=II-1:IF II=0 THEN FR=0:RETURN
10240 F=UE+OV*II:GOSUB 500
10250 IF RN=0 THEN 10230
10260 IF RN=1 THEN GOSUB 7500:GOTO 10310
10270 I=1
102B0 E=R(I):NA=0:HI=0:GOSUB 9600
10290 IF NG=-1 THEN NG=0:FR=-1:RETURN
10300 I=I+1:IF I=<RN THEN 102B0
10310 G=14
10320 GOSUB 5400:IF NG=-1 THEN 10350
10330 HI=-1:NA=0:GOSUB 9600
10340 IF NG=-1 THEN NG=0:FR=-1:RETURN
10350 IF G>B THEN G=G-1:GOTO 10320
10360 GOTO 10230
10400 I5=0
10410 F=UE+ON(I5):FW=F:IF B(F)>14 AND B(F)<30 TH
EN 104B0
10420 GOSUB 500:IF RN=0 THEN 104B0
10430 I6=1
10440 F=UE:E=R(I6):GOSUB 5000:IF E=UE OR KI=-1 T
HEN 10475
10445 F=FW:HI=0:NA=0:GOSUB 4B00
10450 F=UE:E=FW:GOSUB 5000:IF KI=0 THEN 10470
10460 F=FW:E=R(I6):GOSUB 9600:IF NG=-1 THEN NG=0
:FR=-1:GOSUB 5700:RETURN
10470 GOSUB 5700
10475 IF I6<RN THEN I6=I6+1:GOTO 10440
104B0 IF I5<7 THEN I5=I5+1:GOTO 10410
10490 RETURN
10500 IF TG(IP)<B OR TG(IP)>9 THEN RETURN
10505 IF TG(IP)=9 THEN 10540
10510 IF TF(IP)<54 THEN PV(IP)=PV(IP)-12:RETURN
10520 IF TF(IP)<B7 THEN PV(IP)=PV(IP)-B:RETURN
10530 PV(IP)=PV(IP)+2:RETURN
10540 IF TF(IP)<54 THEN PV(IP)=PV(IP)-B:RETURN
10550 IF TF(IP)<B7 THEN PV(IP)=PV(IP)-2:RETURN
10560 PV(IP)=PV(IP)+2:RETURN
10600 IF M(9)=0 THEN RETURN
10610 FOR FU=23 TO 119
10620 WU=B(FU):IF WU<>10 THEN 10740
10630 F=FU:GOSUB 500:IF QN>0 THEN 10740
10640 G=9:HI=-1:GOSUB 4700
10650 E=FU:GOSUB 900:TL=0:TN=0
10660 FOR II=1 TO SN
10670 WW=B(S(II)):IF (WW=7 AND S(II)<B7) OR WW=1
0 OR WW>14 THEN 10700
106B0 F=S(II):GOSUB 500:IF QN>0 AND WW>1 AND WW<
>B THEN 10700
10690 TL=TL+PK(WW)/2:TN=TN+1
10700 NEXT II
10710 IF TL<10 OR TN<2 OR TP>19 THEN 10730
10720 TP=TP+1:TG(TP)=9:TF(TP)=FU:PV(TP)=PV(TP)+T
L/10*TN
10730 GOSUB 5700
10740 NEXT FU:RETURN
10B00 IF M(B)=0 THEN RETURN
10B05 FT=0:TT=0
10B10 FOR FU=119 TO B9 STEP -1
10B20 WU=B(FU):IF WU<>10 THEN 10940
10B30 F=FU:GOSUB 500:IF QN>0 THEN 10940
10B40 G=B:HI=-1:GOSUB 4700
10B50 E=FU:GOSUB 900:TL=0:TN=0
10B60 FOR II=1 TO SN
10B70 WW=B(S(II)):IF WW=7 OR WW=10 OR WW>14 THEN
 10900
10BB0 F=S(II):GOSUB 500:IF QN>0 AND WW>0 THEN 10
900
10B90 TL=TL+PK(WW)/2:TN=TN+1
10900 NEXT II
10910 IF TL>TT THEN FT=FU:TT=TL
10930 GOSUB 5700
10940 NEXT FU
10950 IF FT=0 OR TP>19 THEN RETURN
10960 TP=TP+1:TG(TP)=B:TF(TP)=FT:PV(TP)=PV(TP)+T
T/10*TN
10970 RETURN
11000 IF M(G)=0 THEN RETURN
11020 FOR FU=34 TO 119
11030 WU=B(FU):IF WU<>2 AND WU<>5 THEN 11110
11040 F=FU-11:GOSUB 500:IF QN>RN THEN 11110
11050 IF WU=5 OR G=13 THEN 11090
11060 E=FU:GOSUB 900:II=1
11070 WW=B(S(II)):IF WW=10 OR WW>14 THEN 11110
110B0 IF II<SN THEN II=II+1:GOTO 11070
11090 F=FU-11:GOSUB 5400:IF NG=-1 OR TP>19 THEN
11110
11100 TP=TP+1:TG(TP)=G:TF(TP)=F:PV(TP)=PK(WU)/10
```

オトコ

書いていましたが，その後ろには，わからんやつはすっこんでろという雰囲気があるような，ないような．P.S.朝日新聞の人，「友達がいないからパソコンとしかつき合えない」のではなくて「パソコンがあるから友達とつき合う気がしない」のだと思います．やな性格の友人よりもパソコンの方がいいに決まってる？ P.S.名ざしでののしられるぐらいの覚悟はできています．　（アドアーギレネス）

リスト1　将棋対局V.2dBコンパイラソース・リスト

```
11110 NEXT FU:RETURN
11200 IF M(14)=0 THEN RETURN
11210 FU=56
11220 WU=B(FU):IF WU=1 THEN 11250
11230 IF FU<119 THEN FU=FU+1:GOTO 11220
11240 RETURN
11250 FW=FU
11260 IF FW<32 THEN RETURN
11270 FW=FW-11:IF B(FW)>14 THEN RETURN
11280 IF B(FW)=10 THEN 11320
11290 IF B(FW)=2 OR B(FW)=5 THEN 11260
11300 IF FW<32 THEN RETURN
11310 FW=FW-11:GOTO 11260
11320 F=FW:GOSUB 500:IF RN<QN THEN 11260
11330 G=14:GOSUB 5400:IF NG=-1 OR TP>19 THEN RET
URN
11340 TP=TP+1:TG(TP)=G:TF(TP)=FW:PV(TP)=PV(TP)+2
:RETURN
11350 E=FU:GOSUB 900:BN=FU:GOSUB 3100:L1=(X-5)^2
+(Y-5)^2:I1=0
11360 FOR I=1 TO SN
11365 F=S(I):GOSUB 500:IF QN>0 THEN 11375
11370 BN=S(I):GOSUB 3100:L=(X-5)^2+(Y-5)^2:IF L<
L1 THEN L1=L:I1=I
11375 NEXT I:IF I1=0 THEN RETURN
11380 NA=0:H1=0:E=FU:F=S(I1):GOSUB 11510
11390 RETURN
11400 BN=O0:GOSUB 3100:OX=X:OY=Y:FU=23:FR=0
11410 WU=B(FU):IF WU=23 THEN GOSUB 11540
11420 IF WU=24 THEN GOSUB 11350
11425 IF WU>25 THEN GOSUB 11460
11430 IF FR=-1 THEN FR=0:RETURN
11440 IF FU<119 THEN FU=FU+1:GOTO 11410
11450 RETURN
11460 BN=FU:GOSUB 3100:E=FU:NA=0:HI=0
11470 IF OX>X THEN F=FU-1:GOTO 11510
11480 IF OX<X THEN F=FU+1:GOTO 11510
11490 IF OX=X AND OY<Y THEN F=FU-11:GOTO 11510
11500 RETURN
11510 GOSUB 5100:IF NG=-1 THEN NG=0:RETURN
11520 GOSUB 9600:PV(TP)=PV(TP)+1:IF NG=-1 THEN N
G=0:FR=-1
11530 RETURN
11540 BN=FU:GOSUB 3100:IF Y>OY-2 AND Y<OY+2 THEN
 RETURN
11550 E=FU:GOSUB 900:NA=0:HI=0:I=1
11560 BN=S(I):GOSUB 3100:IF Y>OY+1 OR Y<OY-1 THE
N 11580
11570 F=S(I):GOSUB 500:IF QN>0 THEN 11580
11575 GOSUB 11510:IF FR=-1 THEN RETURN
11580 IF I<SN THEN I=I+1:GOTO 11560
11590 RETURN
11600 IF M(10)=0 AND M(11)=0 AND M(12)=0 THEN RE
TURN
11610 GOSUB10000:MT1=MT:BN=O0:GOSUB 3100:OX=X:OY
=Y
11620 XL=X+4:IF XL>9 THEN XL=9
11630 XR=X-4:IF XR<1 THEN XR=1
11640 YD=Y+1:IF YD>9 THEN YD=9
11650 YU=Y-3:IF YU<1 THEN YU=1
11655 FOR G=10 TO 12:IF M(G)=0 THEN 11780
11660 IF G=12 THEN XR=XR+1:XL=XL-1:YD=YD-3:YU=YU
-1
11670 FOR Y1=YU TO YD:FOR X1=XR TO XL:IF TP>19 T
HEN 11770
11680 F=21-X1+Y1*11:F0=F:IF B(F)<>10 THEN 11770
11690 IF B(F+11)=7 THEN 11770
11700 HI=-1:GOSUB 4700:E=F0:GOSUB 900:SU=0
11705 FOR I=1 TO SN
11710 BN=S(I):GOSUB 3100:XX=ABS(X-OX):YY=Y-OY:WU
=B(BN)
11720 IF XX<4 AND YY>-4 AND YY<1 AND (WU<6 OR WU
=8 OR WU=9) THEN SU=SU+1
11730 NEXT I:F=F0:GOSUB 500:IF SU>0 AND RN>0 THE
N 11750
11735 IF QN>0 OR RN=0 THEN 11760
11740 GOSUB 10000:IF MT>=MT1 OR (OY-Y1)<2 THEN 1
1760
11750 TP=TP+1:TG(TP)=G:TF(TP)=F0:PV(TP)=PV(TP)+4
11760 GOSUB 5700
11770 NEXT X1:NEXT Y1
11780 NEXTG:RETURN
11800 X1=1
11810 Y1=1
11820 E=21-X1+Y1*11
11830 IF B(E)=15 THEN 11880
11840 IF B(E)<>22 THEN 11870
11845 F=E+11:WU=B(F):IF WU>14 THEN 11880
11850 HI=0:GOSUB 9600:IF NG=-1 THEN NG=0:FR=-1:R
ETURN
11860 GOTO 11880
11870 IF Y1<8 THEN Y1=Y1+1:GOTO 11820
11880 IF X1<9 THEN X1=X1+1:GOTO 11810
11890 RETURN
11900 IF M(14)=0 THEN RETURN
11910 BN=O0:GOSUB 3100:OX=X:OY=Y:G=14:Y1=6:IF OY
<7 THEN RETURN
11920 X1=0
11930 XR=OX-X1:IF XR<1 THEN 11950
11940 F=21-XR+Y1*11:GOSUB 5400:IF NG=-1 THEN NG=
0:GOTO 11950
11945 GOSUB 500:IF B(F)=10 AND QN=0 THEN HI=-1:G
OSUB 9600:NG=0:RETURN
11950 XL=OX+X1:IF XL>9 THEN 11970
11960 F=21-XL+Y1*11:GOSUB 5400:IF NG=-1 THEN NG=
0:GOTO 11970
11965 GOSUB 500:IF B(F)=10 AND QN=0 THEN HI=-1:G
OSUB 9600:NG=0:RETURN
11970 IF X1<4 THEN X1=X1+1:GOTO 11930
11980 IF Y1<OY THEN Y1=Y1+1:GOTO 11920
11990 RETURN
12000 FR=0:X1=1:IF M(13)=0 THEN RETURN
12010 Y1=9:P0=0
12020 F0=21-X1+Y1*11:WU=B(F0):IF WU<13 AND WU<>1
0 AND WU<>6 AND WU<>7 THEN12040
12030 IF P0=0 OR WU=10 THEN 12060 ELSE 12080
12040 IF P0<>0 THEN GOSUB 12100:GOTO 12070
12050 P0=PK(WU)
12060 IF Y1>2 THEN Y1=Y1-1:GOTO 12020
12070 IF FR=-1 THEN FR=0:RETURN
12080 IF X1<9 THEN X1=X1+1:GOTO 12010
12090 RETURN
12100 IF PK(WU)<P0 THEN P0=PK(WU)
12110 F0=F0-11:WU=B(F0):IF WU=10 THEN 12130
12120 IF WU>12 OR WU=6 OR WU=7 THEN RETURN ELSE
12100
12130 F=F0:GOSUB 500:IF QN>RN THEN 12110
12140 F=F0+11:G=6:GOSUB 5400:IF NG=0 THEN RETURN
12150 NG=0:G=7:GOSUB 5400:IF NG=0 THEN RETURN
12160 NG=0:F=F0:G=13:H1=-1:GOSUB 9600:IF NG=-1 T
HEN NG=0:FR=-1
12170 PV(TP)=PV(TP)+P0/4:RETURN
15000 WIDTH 40:SCREEN 0,0,0:CONSOLE 0,25:CLS 4:C
DS=-1:GQ=0
15003 LOCATE5,0:COLOR6:PRINT"****";:COLOR7:CGEN1
:PRINT"H●HoH◆H♥H";:CGEN
15004 COLOR6:PRINT"****";:COLOR7:PRINT" Ver 2.0"
;
15005 LOCATE10,2:CGEN1:COLOR1:PRINT"◣";:COLOR7:P
RINT"H◆H◆";:CGEN:PRINT" ... 1"
15007 LOCATE10,4:CGEN1:COLOR2:PRINT"◣";:COLOR7:P
RINT"H◢H◆";:CGEN:PRINT" ... 2"
15010 LOCATE22,4:INPUT CH:IF CH>2 OR CH<1 THEN C
H=RND(2)+1
15012 LOCATE20,CH*2:PRINT"ｱﾅﾀ ":LOCATE20,(3-CH)*
2:PRINT"COM "
15015 GOSUB 40180:GOSUB 40000:GOSUB 20000
15017 LOCATE4,23:COLOR5,,1:PRINT"Push Space key"
;:PLAY"O5C1"
15020 IF INKEY$(0)<>" " THEN 15020
15025 A$=INKEY$(3):GOSUB 3300:GOSUB 3600
15027 CGEN1:LOCATE32,0:PRINT"●HoH◆H♥":CGEN
15030 N=0:FOR I=1 TO 30:GQ(I)=0:NEXTI:CONSOLE 21
,1
15050 ON CH GOTO 16000,17000
16000 'YOU ﾉ ﾊﾞﾝ
16005 PLAY"O4C:O4E:O4G"
16010 C=0:N=N+1
16020 GOSUB 4000:NG=0
16030 IF IO$="B" AND N>2 THEN GOSUB 5700:GOSUB 5
700:N=N-2:GOTO 16020
16040 GOSUB 4600:IF NG=-1 THEN PLAY"O6C3":LOCATE
11,23:COLOR2:PRINT MS$;:COLOR7:GOTO 16020
16050 GOSUB 5600:IF NG=-1 THEN PLAY"O6C3":LOCATE
11,23:COLOR2:PRINT MS$;:COLOR7:GOTO 16020
16060 IF B(F)=15 THEN COLOR6:LOCATE5,21:PRINT" ｱ
ﾅﾀ ﾉ ｶﾁ ﾃﾞｽ｡       ":GOTO 19900
16070 GOSUB 4700:GOTO 17000
17000 'COM ﾉ ﾊﾞﾝ
17005 FOR I=1 TO 20:LOCATE 33,I:PRINT"       ";:
NEXT:PRINTCHR$(&H15)
17010 C=1:N=N+1:TP=0:ZN=0:OS=-1
17020 FOR I=1 TO 21:PV(I)=0:NEXTI
17100 K=0:GOSUB 6700:O0=BN:IF NG=-1 THEN END
17110 F=O0:GOSUB 500:IF RN=0 THEN 17200
17120 COLOR6:LOCATE5,22:PRINT" COM ﾉ ｶﾁ ﾃﾞｽ｡
    ":COLOR7
17130 PLAY"O5CO4BAGFE7:O5AGFEDC7:O5R9R5E7"
17140 LOCATE5,23:PRINT N-1;" ﾃﾃﾞ COM ﾉ ｶﾁﾃﾞｽ｡":G
OTO 19900
17200 K=15:GOSUB 6700:O1=BN:IF NG=-1 THEN END
17210 F=O1:GOSUB 500
17220 IF QN=0 THEN 17300
17230 GOSUB 6800:GOSUB 7000:GOSUB 7200
17240 IF TP=0 THEN COLOR4:LOCATE5,22:PRINT" ﾏﾃﾞ
COM ﾉ ﾏｹ          ":GOTO 17260
17250 GOTO 19400
17260 PLAY"O5CO4BAGFE7:O5AGFEDC7:O5R9R5E7":COLOR
 7
17270 LOCATE5,23:PRINT N-1;" ﾃﾃﾞ ｱﾅﾀ ﾉ ｶﾁﾃﾞｽ｡":G
OTO 19900
17300 GOSUB 9700
17400 GOSUB 8700:UA=0:IF UX=0 THEN 17500
17405 IF UX=1 THEN 17420
17410 GOSUB 7600
17420 UA=UA+1:IF (UA>UX)OR(UZ(UA)<0) THEN 17500
17430 HI=0:E=UW(UA):F=UY(UA):NA=-1:GOSUB 5500:IF
 NG=-1 THEN NG=0:NA=0
17435 IF B(F)=10 AND NA=0 THEN 17420
17440 GOSUB 7700:IF OT=-1 THEN 17420
17450 GOSUB 9600:IF NG=-1 THEN NG=0:GOTO 19400
17460 GOTO 17420
17500 GOSUB 8800:IF UX=0 THEN 17700
17510 IF UX=1 THEN 17530
17520 GOSUB 7600
17530 IF UZ(UX)>=0 THEN 17700
```


▶4月号のチロさんの質問にお答えします．I/Oポートの1000H,1100H,1200HはPALETに関するICのアドレスで，それぞれBlue,Red,Greenを受け持ち，8ビットのデータを持っています．各ビットは7から白，黄，水，緑，紫，赤，青，黒，に対応していて，グラフィックから送られてきた色のビットが1なら発色するようになっています．PALET文は，このデータを変更して色を変えているわけです．また，バック・カラーも黒のデータを変えているので，Blueの第0ビットを1にしたため画面が真っ青になったのです．1300Hは同様にグラフィックに対するテキストの優先を指定します(PRW)．（なお，これらのデータはINPできません．マルチ・カラー画面はCANVAS，LAYTER

リスト1　将棋対局V.2dBコンパイラソース・リスト

```
17535 GOSUB 9000
17540 1F FR=-1 THEN FR=0:GOTO 19400
17550 GOSUB 10200
17560 IF FR=-1 THEN FR=0:GOTO 19400
17570 GOSUB 10400
175B0 1F FR=-1 THEN FR=0:GOTO 19400
17600 GOSUB 8900
17610 IF FR=-1 THEN FR=0:GOTO 17700
17620 GOSUB 9600:IF NG=-1 THEN NG=0:GOTO 19400
17700 GOSUB 10600:IF TP>19 THEN 19400
17710 GOSUB 10B00:IF TP>19 THEN 19400
17750 G=14:GOSUB 11000:IF TP>19 THEN 19400
17760 G=13:GOSUB 11000:1F TP>19 THEN 19400
17770 GOSUB 11200:1F TP>19 THEN 19400
17800 GOSUB 11400:IF TP>19 THEN 19400
17B10 GOSUB 11600:IF TP>19 THEN 19400
17B20 IF TP<19 THEN GOSUB 11900
17830 GOSUB 12000:1F TP>19 THEN 19400
1B000 GP=0
1B010 GP=GP+1:1F GP>IN THEN 1B200
18015 1F GQ(GP)=-1 THEN 18010
1B020 GDSUB 6300:IF NG=-1 THEN NG=0:GOTO 1B010
18030 H1=0:GOSUB 9600:GQ(GP)=TP
1B035 1F NG=-1 THEN NG=0:GOTO 19400
18040 IF TP<6 THEN 18010
1B200 IF TP>2 THEN 19400
1B210 GOSUB 11B00:IF FR=-1 THEN FR=0:GOTO 19400
1B500 1F TP>0 THEN 19400
18510 GOSUB 5900:HI=0:GOSUB 9600:LOCATE33,20:PRI
NT"RANO";:IF TP>9 THEN NG=0:GOTD 19400
1B520 GOTO 1B510
19400 DS=CDS:GOSUB 9300
19410 GOSUB 9500:1F FR=0 THEN 19420
19413 IF ZN>3 THEN COLDR3:LOCATE5,22:PRINT" マテ"
COM ノ トウリョウ       ":GDTO 17260
19415 ZN=ZN+1:TP=0:GOTO 18510
19420 H1=-1:IF TG(IW)=-1 THEN HI=0
19430 E=TE(IW):F=TF(1W):NA=TA(1W):G=TG(IW):1F GQ
=1N THEN 19500
19440 FOR I=1 TD GP:IF GQ(I)=1W THEN GQ(I)=-1:GQ
=GQ+1
19450 NEXT
19500 GOSUB 5500:1F NG=-1 OR G>0 THEN NG=0:NA=0:
GOTO 19520
19510 NA=-1
19520 GDSUB 6200
19525 DS=0
19530 GOSUB 4700
19540 GDTD 16000
19900 CDLDR 7:LDCATE 6,24:PRINT"TRY AGAIN? (Y/N)";
19910 1F INKEY$(1)<>"N" THEN 10 ELSE CONSOLE 0,2
5:END
20000 RESTDRE 26000
20010 FOR I=0 TD 7:READ GK$(1):NEXTI
20100 FDR I=0 TD 9
20110 FOR J=0 TO 7
20120 READ DPW:PW(I,J)=OPW
20130 NEXTJ:NEXT1
20140 FDR I=0 TO 9:READ ON(I):NEXT1
20300 READ 1N
20310 FOR I=1 TD 1N
20320 READ OGS$:GS$(I)=OGS$
20330 NEXTI
20390 '
20400 FOR 1=0 TO 29:READ PK(I):NEXTI
20410 FOR I=0 TO 22:READ PN(I):NEXTI
20420 IF ASC(RIGHT$(CGPAT$(&H70),1))=31 THEN 210
00
20500 FOR 1=&H20 TO &HDF
20510 IF (1>&H47 AND 1<&H4C) OR (I>&H83 AND I<&H
8B) OR I=&H98 OR I=&H8F THEN DEFCHR$(I)=HEXCHR$(
STR1NG$(48,"0")):GDTO 20540
20520 READ D$:1F (I>&H3F AND I<&H5C) OR (I>&H78
AND I<&H98) THEN O$=STR1NG$(16,"0")+O$+STRING$(1
6,"0") ELSE O$=O$+O$+O$
20530 DEFCHR$(I)=HEXCHR$(O$)
20540 NEXT:RETURN
21000 FOR 1=1 TO 182:READ O$:NEXT:RETURN
26000 DATA OU,HI,KA,KI,GI,KE,KY,FU
26100 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1
26101 DATA 0,2,0,2,2,0,2,0
26102 DATA 2,0,2,0,0,2,0,2
26103 DATA 1,1,1,1,1,0,1,0
26104 DATA 1,1,1,0,0,1,0,1
26105 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
26106 DATA 0,2,0,0,0,0,0,0
26107 DATA 0,1,0,0,0,0,0,0
26108 DATA 1,2,1,2,2,1,2,1
26109 DATA 2,1,2,1,1,2,1,2
26200 DATA -12,-11,-10,-1,1,10,11,12,-23,-22
26300 DATA 22
26310 DATA 8384,4132,3334,7162,5141,6152,4344,31
42,4233,2231
26320 DATA 5354,5243,7374,3164,4131,3122,6273,84
85,9394,7384
26330 DATA 1314,6473
26400 DATA 100,22,20,16,14,10,8,1,24,22,0,15,13,
12,9
26401 DATA -100,-22,-20,-16,-14,-10,-8,-1,-24,-2
2,-0,-15,-13,-12,-9
26410 DATA 0,2,2,0,1,3,4,7,0,0,0,0,0,0,0,-2,-2
,0,-1,-3,-4,-7
36200 1F COS=-1 THEN RETURN
36210 BN=TF(IP):GOSUB 6100:I3$=12$
36220 IF TG(1P)>0 THEN G=TG(IP):GOSUB 6000:I0$=I
1$+13$:GOTO 36240
36230 BN=TE(IP):GOSUB 6100:I0$=I2$+13$
36240 LOCATE33,IP:PR1NT 10$;PX(IP);:RETURN
40000 LOCATE0,6:COLOR3:TEMPD140:PLAY"O5L1GRGRGRA
0R0G5R5:O4L1ERERERE0R0E5R5"
40005 PLAY"L3GFEDL5C:L1CRCRCR-BRL5C":TEMPO120
40010 PRINT"  ● Computer ";:COLDR7:PRINT"ガ アナタ
ノ アイテ デス。"
40020 PRINT"    77 ノ コマ ヲ 76 ニ ウゴカスニハ、"
40030 PRINT"    7776 ノ ヨウニ input シテクダサイ。"
40040 PRINT"    コマガ ナルトキハ B28BN ノ ヨウニ Nヲ ツケマス
40050 PRINT"    CAPSLOCK ノ キーヲ オシテ クダサイ
40060 PRINT"    コマ ヲ ウツ トキハ、 KA75  ノ ヨウニ"
40070 PRINT"    コマ ノ ナマエ ト バショ ヲ input シテクダサイ。
";COLOR4
40080 PRINT"  ● コマ ノ ナマエ":COLOR7
40090 PR1NT"    ヒシャ...H1  カク....KA  キン....KI"
40100 PRINT"    ギン...G1  ケイマ...KE"
40110 PRINT"    キョウ...KY  フ.....FU":COLOR4
40120 PRINT"  ● Command":COLOR7
40130 PRINT"    S ....Program Stop"
40140 PR1NT"    B ....2 テ モドス"
40150 PRINT"    O ....COM ノ ヨミ ヒョウジ キリカエ"
40160 PRINT"    T ....アナタ ノ トウリョウ"
40170 RETURN
40180 COLOR5:LDCATE8,6:PR1NT"● LEVEL ヲ エランデ クダ
サイ。":COLOR7
40190 LOCATE10,8:PR1NT"1 ... ヒラテ":LDCATE10,10:PR
1NT"2 ... カクオチ"
40200 LOCATE10,12:PR1NT"3 ... ヒシャオチ":LOCATE10,14
:PRINT"4 ... ニマイオチ"
40210 LOCATE10,16:PR1NT"LEVEL= ";:1NPUT LE:1F LE
>4 DR LE<1 THEN LE=1
40220 LOCATE18,16:PRINTLE:RETURN
60000 DATA 001F000000000F,00FC808080800FB,000
00000003F0000,80B0BBB480FE0000
60010 DATA 000F01050D39093F,00E0262E20100EE0,090
909112101000,262E20100E000000
60020 DATA 00030C300F08080F,00E040B0F88888F8,080
80F0B0B100000,8888F80808180000
60030 DATA 0000010204081020,00B0402010EBB482,0F0
0000B043F0000,F880B08B90FE0000
60040 DATA 000205081721011F,003E22A2BE2222BE,010
109050F300000,20322C2BA4320000
60050 DATA 0004040404 3E040D,00202020F82020FC,161
524040405000,2020FB2020FE0000
60060 DATA 00000700001F0204,001BE0B0B0FCA090,081
7040704070000,8BF410F010F00000
60070 DATA 000000404043F00,008080F8B0B0FE80,040
40B10030C0000,90909864800000000
60080 DATA 00001F02023F000F,0080FC2020FE00F8,080
F080F00000000,88F888F882FE0000
60090 DATA 001F101F101F101F,00FC80FC80FC80FE,002
4242400000000,0292929204180000
60100 DATA 00041F0408030408,002424040B008E3E,172
10F01051F0000,8E20822C24820000
60110 DATA 00083E081004043E,0024240408202 0F8,040
D14240405000 0,20FC20F820FE0000
60120 DATA 00041F0408000F00,00242404080 0F080,1F0
4081707070000,FC9088F4F4F00000
60130 DATA 0000000101010101,000000000000030C0,060
8080807000000,00000000F8000000
60140 DATA 003F00100800000F,00FE8080808080F8,000
00000001F0000,8080808080FC0000
60150 DATA 00003804023A3203,00404244484848FE,380
4023A32030000,484E585040F80000
60160 DATA 000C08080F08080F,00040808F88888F8,080
80F0001030000,8888F88618E00000
60170 DATA 003F040800000F20,00FE908880 80F882,100
8040201000000,84E8102040800000
60180 DATA 0026120A1A26023E,0006F850484040FC,222
23E22223E0000,4040F48850200000
60190 DATA 003F02020F02021F,00D0101092543408,020
20F020202000 0;103E901010100000
60200 DATA 0007040704170804,00F010F010F48890,021
F0000030C0000,A0FC8080F0000000
60210 DATA 00000030C040400,0018E00488909080,3F0
0000F00000000,FE90909080800000
60220 DATA 003F200F080F080F,008080F888F888F8,003
F02021F000000,00FE2020FC800000
60230 DATA 000C10242424203F,000000929292 00FC,001
F001F001F0000,84FC84FC84FC0000
60240 DATA 0026121A26023E3E,00FC5040F842F408,3E0
0081012120000,906008107C100000
60250 DATA 003F020F021F020F,00D0109214D810BE,020
2081012120000,101004083E080000
60260 DATA 000707170B041F00,00F0F0F48890FC80,070
0081012120000,F80008107C100000
60270 DATA 00000F0000000001,0000F008080830C0,060
0000000000000,4040404000000000
60280 DATA 000000000000003F,00000000000 3CFE,1E0
0000000000000,00000000000F0700
60290 DATA 0000000030F80000,003F1E0000000000,7CF
E000000000000,000000000F070007
60300 DATA 00000070F80020F0,03003F1E00000000,003
CFE0000000000,000000003F313336
60310 DATA 00000004FE26263E,38303F3000000000,060
```

のデータをもとに色を組み合わせているので，結局は **PALET** と変わりません(詳しくは I/O'83年6月号の回路図を見ると良いでしょう)．なお，1900H 台および1A00H 台はサブ CPU と関連があるので，いじるとキー入力の効かなくなることもあると思います．そういうときは思い切って **OUT&H1D00, n** (nは任意)しましょう．P.S.キーが効かないからできなかった！　**(風と共に去った群馬ちゃん(御存じない？))**

リスト 1　将棋対局V.2dBコンパイラソース・リスト

```
6FE0600000000,0000000F00000007
60320 DATA 00001BFC4040B0FB,0001011F00000000,8B0
80BFE00000000,000000001F000303
60330 DATA 00008088FC002010,0604081000000000,1B1
B1B0B00000000,000000010101031D
60340 DATA 000000000081CE000,0101010100000000,000
004FC00000000,0000000700030303
60350 DATA 000020F020202020,0606040B00000000,101
00B0400000000,00000101011F0101
60360 DATA 0000B00010F81010,0202040810000000,101
010121E000000,000000000000003F
60370 DATA 0000000000003CFE,1E00000000000000,000
00000003F1F00,000000003CFEF000
60380 DATA 000F060000000000,70FB000000000000,000
000003F1E0007,0000003CFE0060F0
60390 DATA 02000F0700000000,0070F80000000000,000
000303F30303E,00000006FE060E36
60400 DATA 32323F1000000000,6646FE0000000000,000
0003F0808080F,000000FC404080F0
60410 DATA 0001011F0C000000,800000F800000000,000
000080C0C0C04,0000000408103060
60420 DATA 02001F0800000000,6000FC80B0000000,000
0001F10000000,000000C04040405C
60430 DATA 031C080000000000,E040404000000000,000
0001008040402,0000000810303060
60440 DATA 0202020702000000,606000F000000000,000
03C2404040404,0000040810202040
60450 DATA 040F040000000000,40FC4040C0000000
61000 DATA 6,5,4,3,0,3,4,5,6,10,2,10,10,10,10,10
,1,10,7,7,7,7,7,7,7,7,7
```

●パソコンビジネスソフト活用法　新井進・金田浩邦著

パソコンが万能のごとくに言われることは，もうないでしょうが，いかなる場合に導入すべきかはなかなかわからないものです．本書は，そんなところを，わかりやすく，ニューメディアを含めたソフトウェアについて論じています．プログラムは，PC-6001mkII/9801用ですが，他の機種を持っている人にもためになる1冊でしょう．

A5判　194頁　定価2,000円
発行所：東海大学出版会
〠160 東京都新宿区新宿3-27-4東海ビル
☎(03)356-1541

I/O編集部主催

I/Oプログラム・コンテスト

第2次募集中!

入選作が予定数に満たないため，コンテストの第2次募集を行なっております．今回は新たに，基本ソフト部門にCコンパイラを追加します．なお，くれぐれもテーブル・ゲームに類似の作品応募はご遠慮ください．多数のご応募を，お待ちしております．

最優秀賞(5名)…賞状・表彰楯・賞金100万円
優秀賞(10名)…賞状・表彰楯・賞金50万円
審査員特別賞(3名)…賞状・表彰楯・海外特派(ラスベガスN.C.C等)
参加賞(応募者全員)…特製記念品

プログラム・コンテストが各方面で行なわれていますが，大半はゲーム・ソフトの収集に終わり，優れたソフトウェア・テクニックはプロテクトの影にかくれてしまっています．さらに悪いことには一部の雑誌等にプログラムが発表されると，"著作権"による圧力によってその改良ソフトの発表が完全に否定されてしまう傾向すらあります．

プログラム制作者の権利を守ることはもちろん重要ですが，ソフトウェア技術は明らかに文学などと異なる，理工学の一部門としての側面を持っています．一般に科学技術は先駆者の業績の上に新たな技術が構築されていくのであって，上記のような動きは日本のソフトウェアの進歩を止めるものだと考えます．

I/Oはマイクロコンピュータの技術情報のマスメディアとして，この状況を憂慮し，ソフト技術を万人のものとするため，あえて懸賞金を提供し，入選した優秀なソフトウェアを全公開するものです．

実力あるプログラマーの積極的参加をお願いいたします．

第1次入選作の各機種への移植も歓迎します.

※入選作についての著作権は(株)工学社，(株)コムパックに帰属することになります．ただし，掲載の場合の原稿料，商品化の場合の印税は当社規定に従いお支払いいたします．

〈募集要項〉

未発表のプログラム………現在流通しているパソコンで動作する未発表のオリジナル・プログラムであること．開発に当たって，参考にした文献は(I/Oも含めて)すべて明記してください．

プログラムの独自性………他誌に発表されたプログラムは，たとえサブルーチンであっても，そのまま使ったりしないでください．I/O(別冊を含む)に発表されたものであっても，その部分と出典を明記してください．

プログラム内容の独自性

◆ゲーム部門………使用言語はBASICインタープリタ，コンパイラ，アセンブリ言語のいずれでもかまいません．コンパイラ，アセンブラ使用の場合にはソース・リスト，アセンブル・リストも添付してください．内容は，ゲーム内容，キャラクタ，音楽のすべてがオリジナルであるものに限ります．特にテーブル・ゲームに類似したものについては，選考の対象外とします．

◆基本ソフト部門………BASICコンパイラ(整数型可)，Cコンパイラをとりあげます．言語仕様は現在流通しているパソコンのインタープリタと同等か，そのサブセットとし，独自の記号化言語は対象外とします．

〈応募要項〉

応募はカセット・テープ，ディスケットのどちらでもかまいません．なお，応募テープ，ディスケットには必ず氏名とプログラム名を明記してください．
応募の際には必ず機種および操作方法を明記してください．必要があればプログラム・リストなどの資料を添付してください．応募作品はお1人何点でもかまいません．ただし，入選は1点までとさせていただきます．
他誌との二重投稿はかたくお断りします．
応募作品は原則として返却いたしません．あらかじめご了承ください．

〈締め切りと発表〉

締め切り………昭和59年6月18日(当日の消印有効)
入選発表………昭和59年8月18日(I/O 9月号)
プログラム発表
I/O，PiO，I/O別冊「プログラム・コンテスト作品集②」等(工学社)
カセットまたはディスケット(コムパック)

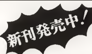
〈送付先，問い合わせ先〉

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
(株)工学社　I/Oプログラム・コンテスト係　☎(03)379-0571(I/O編集部)

第2回I/Oプログラム・コンテストの実施要項に付いては，次号で掲載の予定です．

【I/O別冊】

PROGRAM CONTEST作品集①



B5判296頁定価2500円(〒300)

第1次コンテストの作品集です．本格的フライト・シミュレーション，リアルタイム・ゲーム，思考型ゲームから整数型コンパイラまで，今までのマシンの常識を打ち破るようなソフトを満載しています．ソース・リストも掲載しているので，プログラム解析や移植なども容易に可能です．これからプログラムを作ろうという人にも必ず役に立つ一冊です．

PC-8001 N-BASICに新命令を！

EDIT for N-BASIC

多治見北高物理部　高木浩光

「私は，はっきり言ってLISTコマンドが嫌いだ！見たい部分が見つかって ESC キーを押しても，STOP キーを押すと３行もスクロールする．無情にも見たい行は画面外へと消え去って行く．私は，そんなLISTコマンドが憎い!!いっそ，この世からなくなってしまえばいいのだ!!はなせ！なにをする！私はPC-8001のユーザーなんだぞ!!」

というわけで，N_{88}-DISK BASIC にあるものを参考に，EDITコマンドを作ってみました．LISTコマンドは，なくなりませんので，ご安心ください．

予約語を再定義しないで新命令を作る

N-BASICに新命令を増設する方法はいままでに何度も発表されてきましたが，それはすべて，予約語を使ったものばかりでした．未使用予約語をそのまま使うのでなく，予約語を再定義することによって，自由なスペリングで命令を作る方法が，上田智章氏によって発表され，その後〝BIG-8〞や，〝BASCAL〞などにその方法が用いられてきました．

ところが，〝BIG-8〞のように，BASICとはまったく別な物の場合は問題ありませんが，BASICの拡張という場合においては，次のような欠点があげられます．

❶ 拡張された状態で入力されたプログラムを，拡張されていないBASICで，リストをとると，入力したものと違った命令が表示されてしまう．

❷ 増やすことのできる命令数に限りがある．

特に，❷はDISK BASICを使っているユーザーにとっては致命的です．しかしこれらの問題を一挙に解決するのが，mark IIのN_{80}-BASICで用いられている，未使用コマンドの〝CMD〞のあとのASCIIコード（あるいは中間コード）を解読するという方法であり，この〝CMD〞を取り去ってしまったのが，本プログラムであるというわけなのです．

新命令増設方法

N-BASICでは，41FAHから１ステートメント実行ルーチンがあり，まず最初に，Communication Buffer Overflowエラーのチェックとブレイク・チェックを行ない，トレース処理をしたあと，命令の解読が始まります．まず最初の１バイトを読んで，これが中間コードでなければ，LET文と判断しLETのエントリ・ポイントへジャンプします．そこで，ここの部分にちょっと細工をしてやるわけです．EDITの場合を例にとると，ここで読んだ１バイトが〝E〞であったとき，すぐにはLET文と判断せず，続きを読ませてあとが〝DIT〞であるかを調べます．もし〝DIT〞ならば，新命令EDITの実行をさせ，そうでなければテキスト・ポインタ（HLレジスタ）を，初めに読んだ１バイトのところに戻して，解読を続けさせるわけです．

さて，このようにさせる実際の方法ですが，この１命令実行ルーチンの最初（41FAH）からF204Hへフックしてきているので，ここを使います．細工をしたいところは，4241Hのところなので，41FDH～4240Hを，RAM上にリロケートして，F204Hのフックからは，そこへジャンプさせるのです．そして，先ほどの例の〝DIT〞でなかった場合は，ROMの4142Hへ戻します．

しかし，ダイレクト・モードのときは，この１命令実行ルーチンの途中（423BH）にジャンプしているので，これをRAM上の新しいルーチンへ飛ばすためには，ジャンプする直前（3D0EH）で，F174Hへフックしているところを使わねばなりません．

さらにもうひとつだけ問題があります．それはIF文中のTHENの直後も，このルーチンの途中（4240H）へジャンプしているということです．ここには，フックしているところがありません．しかたがないので，RAM上にIF命令の実行ルーチンをリロケートし（約50バイト），命令解読のところで，読んだ１バイトがIFの中間コード（8BH）なら，このRAM上のIFルーチンへ飛ばすことで，IFのエントリ・ポイントを変えて問題を解決します．

この方法で新命令を作ると，メモリが足りる限り，無限に増やし続けられますので大変便利です．少々メモリと，処理時間を浪費しますが，たいしたことはないでしょう．REM文を削ればすむことですし，処理時間の差はほとんど問題になりません．

EDITコマンド使用法

書式：　EDIT 〈行番号〉

目的：　**リスト中にスクリーン・エディットを可能にし，またスクリーン・エディット中にリストを続けさせられる．**

EDIT 〈行番号〉（LISTと同様に，〝.〞も使える）とする

と，画面がクリアされて，指定した行のリストが最上行に表示されます．これでエディット・モードとなりました．CTRL＋⇆で，下へとリストが1行進み，CTRL＋⇅で，上へと進んでスクロール・ダウンします．もちろんリピートもできます．

必要なだけリストしたところで，プログラムを修正しても，そのままの状態でCTRL＋カーソル・キーで，再度上またはドヘリストを表示させ続けることができます．ただし，ダイレクトに命令を実行すると，エディット・モードから抜け出し，もうCTRL＋カーソル・キーは使えなくなります．またCLRで画面をクリアしたときも"OK"と表示して，エディット・モードから抜け出ます．

おまけとして，エディット・モードのとき次のキーが有効となります．

❶ CTRL＋INS/DEL…N_{88}-BASICと同じインサート・モードとなる．

❷ CTRL＋X…これもN_{88}-BASICのCTRL＋Xと同じで，行の最後へカーソルをもっていきます．

❸ CTRL＋U…現在カーソルのある位置より前(左)の空白をDELの繰り返しで埋め尽くします．特に，カーソルが行の最初(左)の位置にあるときは，前の行とリンクします(CTRL＋Jの逆)．

プログラム(EDIT)

新しい機能を持ったキーを作らねばならないので，1文字入力ルーチンに細工をしてやらねばなりません．それをRAM上に作ると，それを呼ぶ1行入力ルーチンを作り変えねばなりません．そしてRAM上のこれを呼ばせるには，コマンド・インプット・ループの一部を変えねばならないのです（アセンブル・リストの解説参照)．

キーが押されたとき，次に表示する行の行番号は，画面上に表示されている行番号から判断しています．

N_{88}のEDITコマンドでは，上にリストが進むとき，最上行にリストの2行目以降（リストの一部）が残っていると，それはそのまま残しておいて，もう1度その上にその行を表示しています．このプログラムでは，これを避けるために，ちょっと工夫してあります．

解説付きのアセンブル・リストを載せておくので，細かいことはそちらを参考に考えてみてください．DISK BASICと同時に使用可能になっていますが，そのときは別のアドレスからアセンブルしなければなりません．DEF USR＝&HE000: A＝USR(0)でイニシャライズしてください．なお，EDITコマンドは，CONSOLE,,0でファンクション・キー表示を消してから使ってください．

おわりに

今回は，EDITだけしか増設しなかったので，「これだけのことに大げさな処理をするなあ」と思われた方もいらっしゃるかもしれませんが，現在私は，文字列検索機能（色分け機能付き）を持ったLISTコマンド，PCGの定義命令DEF CHR$(n)＝や，カラーパレットCOLOR＝(m, n)（'82年12月号p.203のハードの改造が必要）など，たくさんの命令をS-DOSとリンクして使っています．こちらの方もまたいつか発表したいと思います．

◘参考文献

1）"PC-8001 BASIC SOURCE PROGRAM LISTINGS"，秀和システムトレーディング
2）"PC-8001活用研究"，工学社
3）上田智章："N-BASIC Consolidator"，I/O'81年11月号
4）根本数実："LIST SUPER"，I/O'82年11月号
5）猿田　進："S-DOS"，I/O'82年11月号
6）渡辺卓也："高速インタープリタ BIG-8"，I/O'82年5月号
7）金子　正："N-BASICの拡張"，I/O'83年6月号
8）高木浩光："PCGをフルドットカラーに"，I/O'83年12月号

EDIT for N-BASICアセンブル・リスト

```
                ;XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
                ;X  "EDIT"                X
                ;X Copyright 1983         X
                ;X  by Hiromitsu Takagi   X
                ;XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
                ;
E000                   DRG   E000H
E000            SNERR  =     3BDFH
E000            FCERR  =     44A5H
E000            EDITF  =     F2EEH
E000            INSFL  =     F2EDH
E000            CTRLF  =     F2ECH
E000            SAVEHL =     F2FAH
E000            SAVEBC =     F2FBH
E000            SAVEA  =     F2F6H
E000            SAVEDE =     F2F1H
                ;
E000 3EC3       INIT   LD    A,C3H
E002 327AF1            LD    (F17AH),A
E005 3204F2            LD    (F204H),A
E008 3274F1            LD    (F174H),A
E008 21BEE3            LD    HL,HDDK6
E00E 2278F1            LD    (F178H),HL
E011 212AE0            LD    HL,EXECUT
E014 2205F2            LD    (F205H),HL
E017 CDD2E3            CALL  DBCHEK
E01A 2007              JR    NZ,INIT1
E01C 21CDE3            LD    HL,HDDK4
E01F 2275F1            LD    (F175H),HL
E022 C9                RET
E023 2169E0     INIT1  LD    HL,PRACT3
E026 2275E8            LD    (E875H),HL
E029 C9                RET
                ;XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
                ;
                ; Execute Dne Statement
                ;
E02A F1         EXECUT PDP   AF
E02B 3A54EA            LD    A,(EA54H)
E02E B7                DR    A
E02F C2F021            JP    NZ,21F0H
E032 CDF10C            CALL  0CF1H
E035 C42043            CALL  NZ,4320H
E03B 228DEF            LD    (EFBDH),HL
E03B ED738FEF          LD    (EF8FH),SP
E03F 7E                LD    A,(HL)
E040 FE3A              CP    ":"
E042 2825              JR    Z,PRACT3
E044 B7                DR    A
E045 C2DF3B            JP    NZ,SNERR
E048 23                INC   HL
E049 7E                LD    A,(HL)
E04A 23                INC   HL
E04B B6                DR    (HL)
E04C CAC63B            JP    Z,3BC6H
E04F 23                INC   HL
E050 5E                LD    E,(HL)
E051 23                INC   HL
E052 56                LD    D,(HL)
E053 EB                EX    DE,HL
E054 2252E8            LD    (E852H),HL
E057 3AA2F0            LD    A,(F0A2H)
E05A B7                DR    A
E05B 280B              JR    Z,PRACT2
E05D D5                PUSH  DE
E05E 3E5B              LD    A,"["
E060 DF                RST   18H
E061 CD132D            CALL  2D13H
E064 3E5D              LD    A,"]"
E066 DF                RST   18H
E067 D1                PDP   DE
E068 EB         PRACT2 EX    DE,HL
E069 22FAF2     PRACT3 LD    (SAVEHL),HL
E06C D7                RST   10H
E06D 11FA41            LD    DE,41FAH
E070 D5                PUSH  DE
E071 C8         PRACT4 RET   Z
E072 FE8B              CP    8BH
E074 280F              JR    Z,IF
                ;
E076 FE45              CP    "E"
E07B CAC1E0            JP    Z,EDIT
                ;
E07B C34142            JP    4241H
                ;
E07E E1         MDDDRU PDP   HL
E07F 2AFAF2            LD    HL,(SAVEHL)
E082 C33B42            JP    423BH
                ;XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
                ;
                ; "IF" Entry Point
                ;
E085 23         IF     INC   HL
E086 CDBF4A            CALL  4A8FH
E089 7E                LD    A,(HL)
E08A FE2C              CP    ","
E08C CC5942            CALL  Z,4259H
E08F FE89              CP    89H
E091 2805              JR    Z,IF1
E093 CD9840            CALL  4098H
E096 D8                      !D8
E097 2B                DEC   HL
E09B E5         IF1    PUSH  HL
E099 CD9026            CALL  2690H
E09C E1                PDP   HL
E09D 2811              JR    Z,IF3
E09F 22FAF2     IF2    LD    (SAVEHL),HL
E0A2 D7                RST   10H
E0A3 FE0E              CP    0EH
E0A5 CA6D45            JP    Z,456DH
E0A8 FE0D              CP    0DH
```

I/Oプラザ

▶4月号p.232の『カジャブーブー』さんに同感です!! ぼくもあなたと同じくらいにマイコンをやり始めました．I/Oも書店を5～6軒回らないと手に入らない時代でした．しかもI/Oがエロ雑誌の隣りに置かれていました．I/Oプラザのネタも『MZ-80K/C用BASICコピーのしかた』などためになるものばかりだった(私の機種はPC-8001)．いまのI/Oプラザはなんだ!! もっとためになるようなものを出せ!! いまはマイコンやっていたら「凄いな～」と言われるけど，小学校のときは変態扱いされたときもあった！ ちなみにいまのマイコンを見ると凄いですね

```
E0AA CA6D45           JP    Z,456DH
E0AD C371E0           JP    PRACT4
E0B0 1601      IF3    LD    D,1
E0B2 CDBE45    IF4    CALL  45BEH
E0B5 B7               OR    A
E0B6 C8               RET   Z
E0B7 D7               RST   10H
E0B8 FEA1             CP    A1H
E0BA 20F6             JR    NZ,IF4
E0BC 15               DEC   D
E0BD 20F3             JR    NZ,IF4
E0BF 18DE             JR    IF2
                ;xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
                ;
                ; "EDIT" Entry Point
                ;
E0C1 11FCE3    EDIT   LD    DE,TEDIT
E0C4 CDDBE3           CALL  STCHEK
E0C7 38B5             JR    C,MODORU
E0C9 CDAA44           CALL  44AAH
E0CC D5               PUSH  DE
E0CD CDC13D           CALL  3DC1H
E0D0 60               LD    H,B
E0D1 69               LD    L,C
E0D2 23               INC   HL
E0D3 23               INC   HL
E0D4 23               INC   HL
E0D5 23               INC   HL
E0D6 D1               POP   DE
E0D7 D2823C           JP    NC,3C82H
E0DA F1               POP   AF
E0DB 3EFF             LD    A,FFH
E0DD 32EEF2           LD    (EDITF),A
E0E0 AF               XOR   A
E0E1 32EDF2           LD    (INSFL),A
E0E4 325AEA           LD    (EA5AH),A
E0E7 3C               INC   A
E0E8 325EEA           LD    (EA5EH),A
E0EB 325FEA           LD    (EA5FH),A
E0EE 3E19             LD    A,25
E0F0 325DEA           LD    (EA5DH),A
E0F3 3E0C             LD    A,12
E0F5 DF               RST   18H
E0F6 CD09E3           CALL  LIST
E0F9 2A63EA           LD    HL,(EA63H)
E0FC 3E44             LD    A,"D"
E0FE CD860B           CALL  0B86H
E101 CD23E3           CALL  CSRBAK
                ;xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
                ;
                ; Command Input Loop
                ;
E104 21FFFF    COMIN  LD    HL,FFFFH
E107 2252E8           LD    (EB52H),HL
E10A CD17E1           CALL  INPUTL
E10D 38F5             JR    C,COMIN
E10F D7               RST   10H
E110 3C               INC   A
E111 3D               DEC   A
E112 28F0             JR    Z,COMIN
E114 C3F83C           JP    3CF8H
                ;xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
                ;
                ; Screen Editor Routine
                ;
E117 2A63EA    INPUTL LD    HL,(EA63H)
E11A 2284ED           LD    (ED84H),HL
E11D 3A4AEB           LD    A,(EB4AH)
E120 3C               INC   A
E121 3286ED           LD    (ED86H),A
E124 CDA61E           CALL  1EA6H
E127 2D               DEC   L
E128 2805             JR    Z,INPLN2
E12A 3E01             LD    A,1
E12C CDB60B           CALL  0BB6H
E12F CD60E1    INPLN2 CALL  CONIN
E132 F5               PUSH  AF
E133 CD88E1           CALL  CHEKEY
E136 2A84ED           LD    HL,(ED84H)
E139 EB               EX    DE,HL
E13A 2A63EA           LD    HL,(EA63H)
E13D 7D               LD    A,L
E13E BB               CP    E
E13F 2011             JR    NZ,INPLN4
E141 7C               LD    A,H
E142 BA               CP    D
E143 3003             JR    NC,INPLN3
E145 2284ED           LD    (ED84H),HL
E148 3A86ED    INPLN3 LD    A,(ED86H)
E14B BC               CP    H
E14C 3004             JR    NC,INPLN4
E14E 7C               LD    A,H
E14F 3286ED           LD    (ED86H),A
E152 F1        INPLN4 POP   AF
E153 CDDB1B           CALL  1BDBH
E156 DACC1B           JP    C,1BCCH
E159 28D4             JR    Z,INPLN2
E15B CD5702           CALL  0257H
E15E 18CF             JR    INPLN2
                ;xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
                ;
                ; Keyboard Input Routine
                ;
E160 CD7B0F    CONIN  CALL  0F7BH
E163 D0               RET   NC
E164 0600             LD    B,0
E166 DB08             IN    A,(8)
E168 FE77             CP    77H
E16A 2002             JR    NZ,CONI1
E16C 0608             LD    B,8
E16E FE78      CONI1  CP    78H
E170 2002             JR    NZ,CONI2
E172 061C             LD    B,1CH
E174 FE7D      CONI2  CP    7DH
E176 2002             JR    NZ,CONI3
E178 061E             LD    B,1EH
E17A 78        CONI3  LD    A,B
E17B 32ECF2           LD    (CTRLF),A
E17E B7               OR    A
E17F 28DF             JR    Z,CONIN
E181 6F               LD    L,A
E182 2600             LD    H,0
E184 2269EA           LD    (EA69H),HL
E187 C9               RET
                ;
                ;xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
                ;
E188 47        CHEKEY LD    B,A
E189 FE0C             CP    12
E18B CA3EE3           JP    Z,EDCLS
E18E 3AECF2           LD    A,(CTRLF)
E191 B7               OR    A
E192 78               LD    A,B
E193 CA44E3           JP    Z,NORMAL
E196 FE1E             CP    1EH
E198 CA23E2           JP    Z,UP
E19B FE1C             CP    1CH
E19D 2806             JR    Z,DOWN
E19F FE0B             CP    0BH
E1A1 CA61E3           JP    Z,INSMOD
E1A4 C9               RET
                ;
                ; List Down
                ;
E1A5 AF        DOWN   XOR   A
E1A6 325FEA           LD    (EA5FH),A
E1A9 3A4AEB           LD    A,(EB4AH)
E1AC 67               LD    H,A
E1AD 3A62EA           LD    A,(EA62H)
E1B0 6F               LD    L,A
E1B1 CDF303           CALL  03F3H
E1B4 7E               LD    A,(HL)
E1B5 B7               OR    A
E1B6 2055             JR    NZ,ARAHEN
E1B8 1E01             LD    E,1
E1BA 219AED           LD    HL,ED9AH
E1BD 7E        DOLOOP LD    A,(HL)
E1BE FE44             CP    "D"
E1C0 2807             JR    Z,DOWN1
E1C2 1C               INC   E
E1C3 23               INC   HL
E1C4 7B               LD    A,E
E1C5 FE1A             CP    26
E1C7 20F4             JR    NZ,DOLOOP
E1C9 3E01      DOWN1  LD    A,1
E1CB 77               LD    (HL),A
E1CC 57        DOWN2  LD    D,A
E1CD ED5363EA         LD    (EA63H),DE
E1D1 CD23E3    DOWN3  CALL  CSRBAK
E1D4 CD491C           CALL  1C49H
E1D7 2196EC           LD    HL,EC96H
E1DA CDB544           CALL  44B5H
E1DD CDC13D           CALL  3DC1H
E1E0 C5               PUSH  BC
E1E1 E1               POP   HL
E1E2 22FAF2           LD    (SAVEHL),HL
E1E5 7E               LD    A,(HL)
E1E6 23               INC   HL
E1E7 66               LD    H,(HL)
E1E8 6F               LD    L,A
E1E9 7E        DOWN4  LD    A,(HL)
E1EA 23               INC   HL
E1EB B6               OR    (HL)
E1EC CA1BE2           JP    Z,DOWNE
E1EF 23               INC   HL
E1F0 5E               LD    E,(HL)
E1F1 23               INC   HL
E1F2 56               LD    D,(HL)
E1F3 23               INC   HL
E1F4 CD09E3           CALL  LIST
E1F7 2A63EA           LD    HL,(EA63H)
E1FA 3E44             LD    A,"D"
E1FC CDB60B           CALL  0BB6H
E1FF CD23E3    RETURN CALL  CSRBAK
E202 E1               POP   HL
E203 E1               POP   HL
E204 E1               POP   HL
E205 3EFF             LD    A,FFH
E207 325FEA           LD    (EA5FH),A
E20A C304E1           JP    COMIN
E20D CD2B04    ARAHEN CALL  042BH
E210 3A62EA           LD    A,(EA62H)
E213 3263EA           LD    (EA63H),A
E216 CD23E3           CALL  CSRBAK
E219 18B6             JR    DOWN3
E21B CD23E3    DOWNE  CALL  CSRBAK
E21E 2AFAF2           LD    HL,(SAVEHL)
E221 18C6             JR    DOWN4
                ;
                ; List Up
                ;
E223 AF        UP     XOR   A
E224 325FEA           LD    (EA5FH),A
E227 210101           LD    HL,0101H
E22A 2263EA           LD    (EA63H),HL
E22D E5               PUSH  HL
E22E CD491C           CALL  1C49H
E231 2196EC           LD    HL,EC96H
E234 2B               DEC   HL
E235 110000           LD    DE,0
E238 D7        GETLN3 RST   10H
E239 301F             JR    NC,UP1
E23B E5               PUSH  HL
E23C F5               PUSH  AF
E23D 219819           LD    HL,6552
E240 CD9540           CALL  4095H
E243 C1               POP   BC
E244 E1               POP   HL
E245 3813             JR    C,UP1
E247 E5               PUSH  HL
E248 C5               PUSH  BC
E249 62               LD    H,D
E24A 6B               LD    L,E
E24B 19               ADD   HL,DE
E24C 29               ADD   HL,HL
E24D 19               ADD   HL,DE
E24E 29               ADD   HL,HL
E24F F1               POP   AF
E250 D630             SUB   "0"
E252 5F               LD    E,A
E253 1600             LD    D,0
E255 19               ADD   HL,DE
E256 EB               EX    DE,HL
E257 E1               POP   HL
E258 18DE             JR    GETLN3
E25A ED53F1F2  UP1    LD    (SAVEDE),DE
E25E E1               POP   HL
E25F CD32E3           CALL  CSRNEX
E262 CD491C           CALL  1C49H
E265 2195EC           LD    HL,EC95H
E268 D7               RST   10H
E269 3C               INC   A
E26A 3D               DEC   A
E26B 300E             JR    NC,ONNAJI1
E26D CDB544           CALL  44B5H
E270 CDDCE2           CALL  ADDBAK
E273 2AF1F2           LD    HL,(SAVEDE)
E276 CD9540           CALL  4095H
E279 2019             JR    NZ,CHIGAU
E27B ED5BF1F2  ONNAJI LD    DE,(SAVEDE)
E27F CDDCE2           CALL  ADDBAK
E282 C5               PUSH  BC
E283 E1               POP   HL
E284 23               INC   HL
E285 23               INC   HL
E286 23               INC   HL
E287 23               INC   HL
E288 E5               PUSH  HL
E289 210101           LD    HL,0101H
E28C D5               PUSH  DE
E28D CD3A1E           CALL  1E3AH
E290 D1               POP   DE
E291 E1               POP   HL
E292 1806             JR    LISTU
E294 C5        CHIGAU PUSH  BC
E295 E1               POP   HL
E296 23               INC   HL
E297 23               INC   HL
E298 23               INC   HL
E299 23               INC   HL
                ;
E29A E5        LISTU  PUSH  HL
E29B 210101           LD    HL,0101H
E29E 2263EA           LD    (EA63H),HL
E2A1 EB               EX    DE,HL
E2A2 CD132D           CALL  2D13H
E2A5 3E20             LD    A,20H
E2A7 DF               RST   18H
E2A8 E1               POP   HL
E2A9 CD6257           CALL  5762H
E2AC 2196EC           LD    HL,EC96H
E2AF 7E        LISLOP LD    A,(HL)
E2B0 B7               OR    A
E2B1 2812             JR    Z,LISTE
E2B3 3A64EA           LD    A,(EA64H)
E2B6 ED4B49EB         LD    BC,(EB49H)
E2BA B8               CP    B
E2BB CCCFE2           CALL  Z,SCDOWN
E2BE 7E               LD    A,(HL)
E2BF CDE25A           CALL  5AE2H
E2C2 23               INC   HL
E2C3 18EA             JR    LISLOP
E2C5 CDDD47    LISTE  CALL  47DDH
E2C8 AF               XOR   A
E2C9 3257EA           LD    (EA57H),A
E2CC C3FFE1           JP    RETURN
                ;+++++++++++++++++++++++
                ;
                ; Subroutines
                ;
```

～．5年くらいまえには「8bit で16色カラー，しかも64K バイトでフロッピー付き，それで¥20万以下」．いまなら実現できるのではないでしょうか・・？ ああ，時代は変わっていくのですね…．
（寝屋川九中から枚方高に行く広野健太ことウイングマン）

EDIT for N-BASICアセンブル・リスト

```
E2CF E5         SCOOWN PUSH HL
E200 2A63EA            LO   HL,(EA63H)
E2D3 CD7908            CALL 0879H
E2D6 23                1NC  HL
E207 C43A1E            CALL NZ,1E3AH
E2DA E1                PDP  HL
E208 C9                RET
                ;
E2DC 2A54E8     AODBAK LD   HL,(E854H)
E20F E5         AOLOP1 PUSH HL
E2E0 C1                POP  8C
E2E1 7E                LO   A,(HL)
E2E2 23                1NC  HL
E2E3 66                LO   H,(HL)
E2E4 6F                LO   L,A
E2E5 E5                PUSH HL
E2E6 23                1NC  HL
E2E7 23                1NC  HL
E2E8 7E                LD   A,(HL)
E2E9 23                1NC  HL
E2EA 66                LO   H,(HL)
E2E8 6F                LO   L,A
E2EC C09540            CALL 4095H
E2EF 280F              JR   Z,ATTA
E2F1 E1                PDP  HL
E2F2 7C                LD   A,H
E2F3 85                OR   L
E2F4 20E9              JR   NZ,ADLOP1
E2F6 E1                PDP  HL
E2F7 210201            LD   HL,0102H
E2FA 2263EA            LD   (EA63H),HL
E2FD C3FFE1            JP   RETURN
E300 E1         ATTA   POP  HL
E301 C5                PUSH 8C
E302 E1                POP  HL
E303 23                1NC  HL
E304 23                1NC  HL
E305 5E                LD   E,(HL)
E306 23                1NC  HL
E307 56                LD   D,(HL)
E308 C9                RET
                1
E309 E5         L1ST   PUSH HL
E30A E8                EX   DE,HL
E308 CD132D            CALL 2D13H
E30E 3E20              LD   A,20H
E310 OF                RST  18H
E311 E1                PDP  HL
E312 CD6257            CALL 5762H
E315 2196EC            LD   HL,EC96H
E318 C05957            CALL 5759H
E318 C00047            CALL 47DDH
E31E AF                XDR  A
E31F 3257EA            LO   (EA57H),A
E322 C9                RET
                1
E323 2A63EA     CSRBAK LO   HL,(EA63H)
E326 2D                DEC  L
E327 2D         BALDDP OEC  L
E328 CD7908            CALL 0879H
E328 28FA              JR   Z,BALDDP
E32D 2C                1NC  L
E32E 2263EA            LO   (EA63H),HL
E331 C9                RET
                ;
E332 20         CSRNEX DEC  L
E333 2C         NELDOP 1NC  L
E334 CD7908            CALL 0879H
E337 28FA              JR   Z,NELDDP
```

```
E339 2C                1NC  L
E33A 2263EA            LO   (EA63H),HL
E330 C9                RET
                ;
                1+++++++++++++++++++++++++
                ;
E33E OF         EOCLS  RST  18H
E33F E1                POP  HL
E340 E1                PDP  HL
E341 C3813C            JP   3C81H
                ;
E344 FE18       NORMAL CP   24
E346 2823              JR   Z,CTRLX
E348 FE15              CP   21
E34A 2848              JR   Z,CTRLU
E34C 3AE0F2            LO   A,(1NSFL)
E34F 87                DR   A
E350 C8                RET  Z
                ;
                1 1nsert a Character n88
                ;
E351 78                LD   A,8
E352 FE20              CP   20H
E354 3806              JR   C,1NSRES
E356 3E12              LD   A,18
E358 C00818            CALL 1808H
E358 C9                RET
E35C AF         1NSRES XOR  A
E350 32E0F2            LO   (1NSFL),A
E360 C9                RET
E361 3EFF       1NSM00 LO   A,FFH
E363 32E0F2            LD   (1NSFL),A
E366 F1         CTRLEN POP  AF
E367 F1                POP  AF
E368 C32FE1            JP   1NPLN2
                ;
                ; CTRL-X
                ;
E368 AF         CTRLX  XDR  A
E36C 32EDF2            LD   (1NSFL),A
E36F 2A63EA            LD   HL,(EA63H)
E372 2601              LD   H,1
E374 C032E3            CALL CSRNEX
E377 3E1D       XLDDP  LD   A,10H
E379 DF                RST  18H
E37A 2A63EA            LD   HL,(EA63H)
E370 7C                LD   A,H
E37E 85                DR   L
E37F 2003              JR   NZ,XNEX
E381 3D                DEC  A
E382 28E2              JR   Z,CTRLEN
E384 CDF303     XNEX   CALL 03F3H
E387 7E                LO   A,(HL)
E388 87                DR   A
E389 28EC              JR   Z,XLDDP
E388 FE20              CP   20H
E380 28E8              JR   Z,XLDDP
E38F 3E1C              LD   A,1CH
E391 DF                RST  18H
E392 18D2              JR   CTRLEN
                1
                1 CTRL-U
                1
E394 AF         CTRLU  XDR  A
E395 32EDF2            LO   (1NSFL),A
E398 3E10       ULDDP  LD   A,10H
E39A DF                RST  18H
E398 2A63EA            LD   HL,(EA63H)
E39E 110101            LD   DE,0101H
```

```
E3A1 CD9540            CALL 4095H
E3A4 C8                RET  Z
E3A5 C0F303            CALL 03F3H
E3A8 7E                LD   A,(HL)
E3A9 87                DR   A
E3AA 2804              JR   Z,ULOOP1
E3AC FE20              CP   20H
E3AE 200A              JR   NZ,UNEXT
E380 3E20       ULODP1 LO   A,20H
E382 DF                RST  18H
E383 3E08              LD   A,8
E385 C0D818            CALL 1808H
E388 180E              JR   ULDDP
E3BA 3E1C       UNEXT  LO   A,1CH
E38C DF                RST  18H
E38D C9                RET
                1
                ;XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
                ;
E38E CDD2E3     HDDK6  CALL D8CHEK
E3C1 C44306            CALL NZ,D643H
E3C4 3AEEF2            LD   A,(ED1TF)
E3C7 87                OR   A
E3C8 C8                RET  Z
E3C9 E1                PDP  HL
E3CA C304E1            JP   COM1N
                1
E3CD D8         HDDK4  RET  C
E3CE F1                PDP  AF
E3CF C369E0            JP   PRACT3
                ;
E302 3A55F1     D8CHEK LO   A,(F155H)
E305 FE18              CP   18H
E3D7 C9                RET
                1
E308 1A         STCHEK LD   A,(OE)
E3D9 47                LO   8,A
E3DA 13                1NC  DE
E308 E5                PUSH HL
E30C 23                1NC  HL
E300 1A         STLDOP LD   A,(DE)
E30E 8E                CP   (HL)
E3DF 200A              JR   NZ,CHKDUT
E3E1 13                INC  DE
E3E2 23                1NC  HL
E3E3 10F8              DJNZ STLDOP
E3E5 D1                PDP  DE
E3E6 C0F5E3            CALL SPACE
E3E9 87                DR   A
E3EA C9                RET
E3E8 78         CHKDUT LO   A,8
E3EC 87                DR   A
E3ED 2803              JR   Z,CHKDU1
E3EF 13         CHKLDP 1NC  DE
E3F0 10FD              DJNZ CHKLDP
E3F2 E1         CHKOU1 POP  HL
E3F3 37                SCF
E3F4 C9                RET
                1
E3F5 7E         SPACE  LD   A,(HL)
E3F6 FE20              CP   20H
E3F8 C0                RET  NZ
E3F9 23                1NC  HL
E3FA 18F9              JR   SPACE
                1
E3FC 03         TED1T       !03
E3FD 444954                 "D1T"
```

アセンブル・リスト解説

アドレス	ラベル名	説明
E000		DISK BASICと共存させるには別のアドレスにする必要がある。
〃	SNERR	Syntax error.
〃	FCERR	Illegal function call.
〃	EDITF	エディット・モードのフラグ.
〃	INSFL	インサート・モードのフラグ.
〃	CTRLF	コントロール・キーが押されたかのフラグ.
〃	SAVEHL	レジスタの退避場所.
〃	SAVEBC	〃
〃	SAVEA	〃
〃	SAVEDE	〃
E000～E029		ジャンプ・テーブル書き換え.
E01C～E022		DISK BASIC無し.
E023～E029		DISK BASIC有り.
▶1命令実行ルーチン		
E02B～E02F		Communication Buffer Orer 'flowエラーチェック.
E032～E035		ブレイク・チェック.
E038		テキスト・ポインタ退避.
E03B		スタック・ポインタ退避.
E048～E04C		プログラムの終わり.
E04F～E054		次の行へ.
E057～E05B		トレース・モードかどうか判断.
E05O～E067		トレース.
E069		テキスト・ポインタ退避Ⓐ.
E06C		1バイト読むⒷ.
E06D～E070		RETで戻らせるアドレスを設定Ⓒ.
E071		次の命令へ.
E072～E074		"IF" のとき.
E076～E078		"E" のとき.
E07B		ROM内のこのルーチンの続きへ.
E07E～E082		"E" の次が "DIT" でなかったとき, ⒸのPUSH解除, Ⓐのときのテキスト・ポインタを戻す. RDM内のこのルーチンのⒷにあたるところへ.
▶IFの処理		
E085～E0BF		ROM内のルーチンをリロケート
E09F		テキスト・ポインタ退避Ⓐ.
E0AD		ジャンプ先をRAM上のルーチンにした.
▶EDITの処理		
E0C1～E0C7		次が "DIT" でないときジャンプ.
E0C8		行番号をDEに得る.
E0CD		BCにDEの行の実際のアドレスを入れる.
E0D0～E0D6		リンク・ポインタと行番号をとばす.
E0D7		その行が存在しないとき"OK"を表示してコマンド待ちへ.
E0DA		CALL解除.
E0DB～E0DD		エディット・モードのフラグを立てる.
E0E1		インサート・フラグを下げる.
E0E4		ヌル・キャラクタ・コードを00Hに.
E0E8		スクロール開始を1に.
E0EB		カーソル・スイッチON.
E0F0		スクロールの長さを25に.

I/Oプラザ

▶4月号 P.364の山崎紀美さん, ご意見ありがとう. これが載るころには恐らくタイガーマスク(現ザ・タイガー)さんもメキシコかどっかで復活していることでしょう. タイガーファンの私としても喜ばしいことです. あっ, そうそうタイガーさん, タイガージム設立おめでとうございます. 追記：PiOPiOでは長州力のことが話題になりましたが, No.3の p.74に載ってる方は本当に長州力さんなのでしょうか？

(MZ-2000きちがいのタイガーマスク)

アドレス	ラベル名	説明
E0F3～E0F5		画面クリア.
E0 F9		最初の1行を表示.
E0F9～E0FE		画面上のどこまで表示されているのかの印を付けるⒹ(次の行とつながっているのかを示すワーク・エリアに44Hを書き込む).
E101		カーソルを前へ戻す.
▶EDITコマンドのためのインプット・ループ		
E10A		CALL先をRAM上の新スクリーン・エディット・ルーチンに.
E10D～E112		何も入力されていないことをチェック.
E114		ROM内のこのループの続きへ.
▶新スクリーン・エディット・ルーチン		
E117～E15E		RDM内のものをリロケート.
E12F		コール先をRAM上のキー入力ルーチンにした.
E133		入力されたキーをチェックする.
▶新キー入力ルーチン		
E160		キー入力.
E193		何か押されたとき，RET.
E198		CTRL ＋ INS のとき.
E18E		CTRL ＋ ↑ のとき.
E174		CTRL ＋ ↓ のとき、
E17F		上記以外のとき，もう1度.
E182		前回押された特殊キーのデータを"入力なし"とする.
E194		キー入力されたコードをワーク・エリアに書く(リピートさせるため).
E189～E19B		画面クリアのとき.
E19E～E193		コントロール・キーが押されたかのチェック．押されてないときジャンプ.
E199～E198		CTRL ＋ ↑ のとき.
E19B～E19D		CTRL ＋ → のとき.
E19F～E1A1		CTRL ＋ INS のとき、
▶リストを下へ進める		
E1A5～E1A9		カーソルを消す.
E1A9～E1B6		画面右下に何も表示されていないことチェック(もし何か表示されているのならその行にはまだ続きがあるといえる).
E1B1		カーソル位置をV-RAMアドレスに変換.
E1B8		表示されているときジャンプ.
E1E9～E1C7		次に表示すべき画面上の行を探す(Ⓓで書き込んだ44H
E1B8～E1C7		をワーク・エリアから捜し出す).
E1C0		Eレジスタにその行が入る.
E1C8～E1CB		Ⓓの印を消す.
E1CC～E1CD		カーソルを上で与えられた行へもっていく.
E1D1		1つ前の方へ.
E1D4～E1DD		そこに表示されている行番号を得るⒺ．BCにアドレス.
E1E0～E1E2		LD HL, BC
E1E5～E1F3		Ⓔの行(画面に表示されている最も下の行)の次の行の番号をDEに入れ，実際のアドレスをHLに入れる.
E1E5～E1E9		リンク・ポインタの指すアドレスをHLに.
E1E9～E1EC		リンク・ポインタが0000Hであればリストの終わり.
E1F4		1行リストする.
E1F7～E1FC		新しく印を付けるⒹ.
E1FF		今表示した行のところまで，カーソルを戻す、
E202～E204		PUSH, CALLを解除.
E205～E207		カーソル・スイッチDN
E20A		RAM上のコマンド・インプット・ループへジャンプ.
E20D～E219		最下行にスクロール・ダウンされたために残ったリストの一部があるので，1行スクロールしてから処理する.
E21B～E221		次の行がないのでⒺの行を再度同じ位置に表示する、
▶リストを上へ進める		
E223～E224		カーソルを消す.
E227～E22A		カーソルをホーム・ポジションへ.
E22E～E231		画面最上行に表示されているものを得る.
E234～E258		行番号をDEに得るルーチン．ROM内の44B5Hからのものと同じであるが，RDM内のものでは65530以上の数であると，Syntax errorとなってしまうため作り変えた.
E245		SNERRへジャンプするかわりにUPIへジャンプ。
E25A		画面最上行に表示されている行番号Ⓕ.
E25E～E265		上から2番目の行に表示されているものを得る.
E268～E26B		何もないときはDNNAJIへジャンプ.
E28D		DEに行番号を得るⒼ.

アドレス	ラベル名	説明
E270		メモリ上のⒼの行より1つ前の行の番号をDEにⒽ.
E273～E279		ⒻとⒽを比較して同じでなければジャンプ.
E27B～E292		画面最上行に表示されている行(Ⓕ)のメモリ上における1つ前の行番号をDEに入れリストの準備をする.
E289～E290		最上行を1行空けるようにスクロール・ダウンする.
E294～E299		ⒻとⒽが同じでないことから，最上行に表示されているものは,スクロール・アップによるリストの一部が残ったものと判断できるので，次はⒽの行を表示する.
E29A～E2C5		スクロールしながらリストを1行表示する.
E29B～E29E		カーソルをホーム・ポジションへ.
E2A2		行番号10進表示.
E2A5～E2A7		スペース表示.
E2A8～E2AC		中間コードをASCIIコードに変換.
E2AF～E2C3		1行表示.
E2B3～E2BB		画面の右端に1文字表示するとき，スクロール・ダウンをするかしないか考える.
E2C5		CR・LF
E2C8～E2C9		リストしたあと，次の行が消えるのを防ぐ、
E2CF～E2DB		スクロール・ダウン・ルーチン 現在カーソルのある行が次の行とつながっていれば，まだスクロール・アップによるリストのゴミが残っていると判断できるので，スクロール・ダウンしない．切れている場合は,カーソルのある行の次の行からスクロール・ダウンする.
E2DC～E309		DE(行番号)の行の前の行(メモリ上で)の行番号をDEへ入れてRET.
E309～E322		1行リスト．DE…行番号 HL…リストされる部分の先頭アドレス.
E30B		行番号10進表示.
E30E～E310		スペース表示、
E312		中間コード→ASCII変換.
E315		インプット・バッファ.
E319		1行出力.
E31B		CR・LF
E31E～E31F		リストしたあと次の行が消えるのを防ぐ.
E323～E331		1行前へ戻る(カーソル)．CSRNEXの逆.
E332～E33D		1行次へ進める(カーソル)．行間がつながっているだけ次の行へカーソルを進める(RETURNキーやSTOPキーを押したときと同じ働きをする).
E33E～E341		画面をクリアしてRDM内のコマンド・インプット・ループへジャンプ.
E33F～E340		CALL解除.
E34C～E350		インサート・モードでなければそのまま戻る、
E351～E354		20H未満のコードのキーであるときは，インサート・モードを解除する.
E359～E358		1文字分の空白を空け右へシフトさせる.
E35B		RETしたのち，入力されたキャラクタが表示される.
E389～E397		PUSH・CALL解除.
E39B～E36C		インサート・モード解除.
E374		カーソルを次の行へ.
E377～E391		20H，00H以外のキャラクタがあるまで ← を繰り返す.
E37A～E392		左上の端までいきついたときは終わる.
E394～E395		インサート・モード解除.
E399～E3AE		←
E39B～E3A4		左上の端までいきついたときは終わる、
E3A5～E3AE		カーソルのあるところのキャラクタが20H，00H以外であればUNEXTへジャンプ.
E3B0～E3B8		スペースで右へカーソルを進めて，1文字DELETEする.
E3BA～E3BC		カーソルを1文字右へ動かして終わり.
E3BE～E3C1		DISK BASICが起動されていたらD643HをCALL.
E3C4～E3CA		エディット・モードならRAM上の新コマンド・インプット・ループへ(ここはプログラムが入力されて，処理が終わったときフックされてくるところ).
E3CD～E3CF		コマンド・インプット・ループでダイレクトに命令が入力されたときはキャリ・フラグが立っていないのでRAM上の1命令実行ルーチンへジャンプする.
E3D2～E3D7		DISK BASICが起動されていないとき0フラグが立つ、
E3D8～ E3FC		N_{80}BASICのCMDのコードをチェックするルーチンと同じもの、03HはLEN("DIT")

I/Oポート

マイコン・クラブ

●CP/Mユーザーズ・クラブ
会員募集

PC-8801シリーズ、FMシリーズのユーザーを対象にしたクラブです。特にFM-11所有の方の入会を待っています。5インチ、8インチどちらかのディスクをお持ちの方に限ります。特に制御を中心にした、言語、ツールの開発をしていますが、ビジネス系の言語もそろっています。CP/M使用1～2年以上の方の入会を希望しています。米国内の多くのユーザーズ・グループのソフトもそろっています。CP/M用ソフトの情報、使い方など興味のある方は連絡してください。入会希望の方は、必ず封書で、返信用切手を入れて下記までお送りください。

連絡先：〒553大阪市福島区海老江3-8-2
渡辺　治

●マイコン・クラブ（名称未定）
会員募集

できれば10人ぐらいの仲間が集まって、8086のコンピュータを全く初めから作ってみたいと考えています。一緒にやりたい方連絡してください、ソフト，ハードのどちらかに経験のある方、経験はなくてもこれから覚えたい方も歓迎します。簡単に経験の略歴を書いて葉書きで送ってください。

連絡先：〒201 東京都狛江市西野川4-23-15
関口智宏

●与野マイコン・クラブ
会員募集

ハードとソフトの情報交換を主に行なっているクラブです。例会は月2回、第2と第3日曜日の午後1時から5時まで、与野市の上落合公民館でやっています。入会金は1,000円、月会費は500円です。詳しくは下記へご連絡ください。

連絡先：〒338 埼玉県与野市本町西2-10-6
余田　修　☎(0488)54-7559

●EDITOR X1
会員募集

当クラブはX1のユーザーを中心に、月1回の会報発行、情報交換会などをしています。ビギナーからエキスパートの人まで気軽に入会できるクラブです。会費は3箇月1,000円です。詳しくは60円切手同封して、下記まで連絡ください。

連絡先：〒805 福岡県北九州市八幡東区日ノ出1-17-9　荒武　俊

●豊橋PC・MZ・FMクラブ
会員募集

このたび東三河地方に住んでいる方を中心にマイコン・クラブを作りたいと思います。活動予定内容は、PC・MZ・FMシリーズを中心としたソフトウェアの勉強会、情報交換をメインに考えています。我こそは…と思う方、ぜひ下記へご連絡ください。ただしW〒でお願いします。

連絡先：〒440 愛知県豊橋市牛川町字中郷95-2
岡本　勝

●ホワイト・ボックス
会員募集

現在会員数42名、ポケコン・ユーザーを対象に作ったクラブですが、このたびマイコン・ユーザーからも部員を募集することになりました。活動内容は主に会員の投稿による会誌の発行です。色々なコーナーを設けています、気軽に話し合いましょう。案内書希望の方は60円切手を同封して、下記へお申し込みください。

連絡先：〒259-11 神奈川県伊勢原市高森2-35-4　岡崎宏昭

インフォメーション

●横浜マイコンクラブ6月度活動案内

5月度第2例会（5月27日），6月度第1例会（6月10日），同第2例会（6月24日）を予定しております。問い合わせ、入会などに関する連絡は事務局へ通常ハガキか、または例会場へおこしください（会場，講師などの都合により上記予定が変更になる場合があります）。

例会場：横浜市婦人会館（〒232 横浜市南区太田町1-32-2/京浜急行南太田駅徒歩2分）☎(045)714-5911

事務局：〒240 横浜市保土ヶ谷区桜ヶ丘12
林一太郎方　永安　弘

イベント

●石川マイコン・クラブ　第3回マイコン・フェアのお知らせ

石川マイコン・クラブは下記の日時にマイコン・フェア（プログラム等の発表）を予定しています。入場は無料です。多数のご来場を、お待ちしています。なお、当日入会の受け付けもいたします。本件に関する問い合わせは、往復ハガキでお願いします。

日時：5月27日(日)午前10時～午後5時

会場：石川県教育会館2F 会議室（金沢市香林坊1-2-40）

連絡先：〒921 石川県石川郡野々市町堀内町504セントラルハイム201号
若松登志樹

●EXPO'85（日本IBM館コンパニオン募集）

科学万博 つくば'85

来年3月17日から9月16日までの6箇月間、茨城県筑波研究学園都市で国際科学技術博覧会「科学万博－つくば'85」が開催されます。184日間にわたり“人間、居住、環境と科学技術”をテーマに繰り広げられるビッグ・イベントです。日本で開催される国際博覧会としては、大阪の万国博、沖縄の海洋博に続いて9年ぶり，3回目のもの。科学万博は、豊かな生活を創造する科学技術に焦点を当て、21世紀における人類社会を展望しようという国際的行事であり、テーマに沿って海外からの出展は現在、25箇国と8国際機関、国内からは28の民間企業団体が参加を表明しています。約100ヘクタールの広大な会場では、HSST（超電導磁気浮上鉄道）が運行するほか、INS（高度情報通信システム）の実演、各種立体映像などが披露される予定です。

▶出展企業の1つ、日本IBMでは「日本アイ・ビー・エム館コンパニオン」66人を一般から募集することになりました。応募資格は満18歳以上（'85.3月末日現在）の女性で、事前研修に参加でき、博覧会開催中の全期間勤務可能なことが条件です。学歴，職歴，未婚、既婚、国籍は問いません、応募希望者は下記事務局へ連絡し，詳しい資料をとりよせてください。応募締め切りは5月31日（当日消印有効）です。

問い合わせ先：〒150 東京都渋谷区桜丘町25-17加藤ビル3F　㈱フレイム
「日本アイ・ビー・エム館コンパニオン」事務局
☎(03)461-6551

●パリ3大情報処理見本市・国際会議のお知らせ

▶第35回パリ情報処理・事務機器国際見本市SICOB'85

データ・プロセシング、テレマティックス，通信機，オフィス機器、オフィス・オートメーションの各部門に出展・展示が予定されています。

日時：9月19日～28日（日曜休館）

会場：ラ・デファンス見本市会場

▶パリ国際情報処理会議C.I.'84

昨年は世界コンピュータ会議IFIPと合併で開催されましたが、今年は単独で行なわれます。メイン・テーマの「データ・プロセシング：探険航海か海図航海か？（新技術開発か既存技術の選別か？）」を中心に、ソフトウェアに付いて活発な会議が予想されます。

日時：9月17日～21日

会場：パリ国際センター--CIP

▶第3回INFODIAL－VIDEOTEX国際会議・見本市

上記C.I.'84の中の数セッションを利用して行なわれます。主な内容は、データ・ベース、データ・バンクに関する会議と展示を予定しています。

詳しいことをお知りになりたい方は、下記までお問い合わせください。

問い合わせ先：〒106 東京都港区六本木5-5-1
六本木共同ビル7F
フランス見本市協会日本事務所
☎(03)405-0171

◀パリ国際センター大ホール

▼ラ・デファンス見本市会場

お願い

クラブ紹介，会員募集など，このコーナーに掲載を希望される場合は，会則，活動内容，会員数をお書き添えの上お送りください。（編）

I/Oプラザ

▶4月号P.360の『アップル-ベア』さん、そのギャグは某B誌や某T誌などで使用された古～いギャグなのです、あなたみたいにいろんな雑誌を読んでいそうな人ならわかると思うのですが(○○○ロードにも載った)。ところで同P.310のテストで、私は②と⑦に当たります準不良マイコン少年なのでしょうか？ P.S.PCで10'◿run なんて list を組むと、ぜんぜん違う List が出力されます、なぜでしょうか、教えてください。
（恐怖新聞日曜版）

MZ-5500(ディスク・システム)

●9種のチャートにより株価分析に威力を発揮!●

株価チャート

■古谷久夫

株式投資を効果的に行なうには，株価や出来高の動きをいろいろなチャートに描いて，その動向を分析することが必要です．しかし，いくつもの銘柄についてチャートを描くことは大変な作業です．そこでパソコンでチャートを描くプログラムを作ってみました．
株式投資に興味のある方は利用してみてください．

[特徴]

❶1枚のディスケットに最大60銘柄まで登録でき，1銘柄につき90個までデータが記録できる．
❷データは，日データ，週データのどちらでも利用できる．
❸作成できるチャートは，ローソク足，移動平均線，カイリ率，OBV，ボリューム・レシオ，サイコロジカル・ライン，篠原レシオ，逆ウォッチ曲線，出来高がある．
❹指標として，カイリ率，OBV，ボリュームレシオ，サイコロジカルラインを算出し，表示する．
❺移動平均期間は任意に設定できる．
❻画面のコピーが取れる．

[機器構成]

●本体（MZ-5500シリーズ）
●フロッピードライブ（本体に接続できるもの）
●カラーディスプレイ（中解像度以上）
●プリンタ（コピー不要なら必要なし）

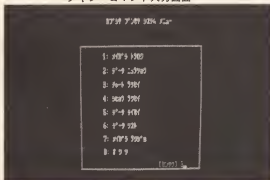
注意：このプログラムはMZ-5521に内蔵されているフロッピードライブをもとに作成したので，MZ-5521以外のもので使用する場合は，プログラム中の510，610，640，2380，2420，4480，4540，4980行にある"B："をそれぞれの使用するフロッピードライブに合わせて変更してください．
また，プリンタを使用する場合は，事前にCP/M-86のINSTALLコマンドで使用プリンタを選択してください．
メモリは約34Kバイト使用します．

[使用方法]

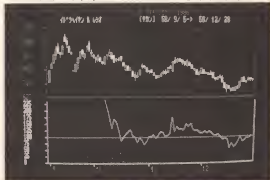
銘柄登録

銘柄ファイルが未登録の場合は[2]，すでに登録してあるときは[1]を入力します．次に，新しく銘柄を登録する場合は[4]を，すでに登録した銘柄の名称などを変更する場合は[3]を入力してください．
新規登録の場合には，空いている番号を，銘柄変更の場合には，変えようとする銘柄が登録されている番号を選び，銘柄名，コードを入力します．
銘柄名は9文字以内とし，同じ銘柄名で入力することも可能です．なお，一度登録した銘柄データを呼び出すときは，この登録番号を使います．
また，登録されている番号に新しく銘柄を登録する場合は，事前に銘柄削除の手続きを行なってください．登録せずにメニューへ戻る場合は[0]を入力してください．

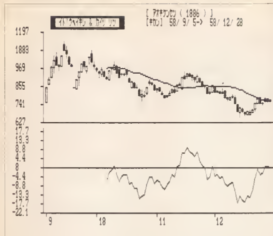
メイン・コマンド入力画面



チャート表示で2つのチャートを同時に表示



ハードコピー



データ入力

データは90個まで入力されると，それ以後は最も古いものから順に一つ消され，90個目に新しいデータが記録されます．

まず，データ入力する銘柄の登録番号を入力すると，画面にデータの記録期間が表示されます．表の左側の欄は入力するデータが何日目のものかを表わしています（データ修正のとき必要）．

年月日，始値，高値，安値，終値，出来高の順に入力してください．データの訂正があれば[T]，入力を終わるなら[Y]，入力を続ける場合は[N]を入力します．

なお，データ・ファイルには[N]を入力することにより初めてデータが記録されます．（株価データは論理チェック後，記録される）．

また，[O]を入力すると，タイプしたデータは記録されずにメニューへ戻るので，注意してください．

チャート作成

1画面に表示できるチャートは，ローソク足，移動平均線，ボリューム・レシオ，OBVサイコロジカル・ライン，逆ウォッチ曲線があります．

また，1画面を上下分割し，上段の移動平均線と一緒に下段に表示できるチャートは，出来高，カイリ率，ボリューム・レシオ，OBVです．

篠原レシオはローソク足と共にAR（紫色），BR（赤色）を表示し，ボリューム・レシオでは，レシオ100ラインを黄色で，逆ウォッチ曲線では全期間を3分割し，黄色，青色，赤色に変化して表示します．

必要なデータ数は，25日移動平均線では最低26個，13週平均線は14個，OBVは3個，サイコロジカル・ラインは14個，ボリューム・レシオは27個，篠原レシオは28個です．なお，逆ウォッチ曲線は25日移動平均なら26個のデータが必要で，任意の期間も設定できます．

まず，チャートを描く銘柄の登録番号を入力し，次に作成するチャートの番号を入力します．コピーを取る場合は[C]，メニューへ戻る場合は[E]を入力してください．

また，移動平均の期間を変える場合は[Y]を入力し，次に期間を入力します．

指標作成

指標の作成に必要なデータ数は，チャートの場合と同じで，カイリ率は任意の期間が設定できます．

まず，指標を作成する銘柄の登録番号を入力し，次に指標の番号を入力します．コピーを取る場合は[C]，次へ進む場合は[Y]，メニューへ戻る場合は[E]を入力してください．

データ訂正

訂正する銘柄の登録番号を入力して，何日目のデータを訂正するのか日数を入力します(日数は，データ・リストであらかじめ確認しておく)．該当する日数に記録されているデータが表示されるので，訂正データを日付から出来高まで入力してください．

データ訂正を続ける場合は[Y]，終りなら[N]を入力してください（株価データは論理チェック後記録されます）．なお，訂正せずにメニューへ戻場合は[O]を入力します．

データ・リスト

リストを取る銘柄の登録番号を入力してください．コピーを取る番合は[C]，次へ進む場合は[Y]，メニューへ戻る場合は[E]を入力してください．

銘柄削除

削除する銘柄の登録番号を入力すると銘柄名とコードが表示されるので，間違いなければ[Y]，違う場合[N]を入力してください．なお，[O]を入力すると削除を行なわずにメニューへ戻ります．

終わり

作業を終わります．

◻参考文献

池田　宇：〝入門株式チャート　見方，描き方，活かし方〞，㈱実業之日本社

清瀬茂樹：〝罫線活用の投資戦略〞，東洋経済新報社

株価チャート　プログラム・リスト

```
10 DIM A$(60),8(60),X(90),Y(90),Z(90),D(90),E(90
),F(90),G(90),H(90)
20 CONSOLE GH,VN
30 OSMOOE C
40 SEL C0,G0
50 PRINT CHR$(6):80X [2] 150,3,440,20:BOX [2] 14
0,0,450,23
60 CURSOR26,1:PRINT [7] 'カブシキ ブンセキ システム メニュー'
70 80X [5] 140,40,450,185
80 CURSOR25,6:PRINT [7] '1: メイガラ トウロク'
90 CURSOR25,8:PRINT [7] '2: データ ニュウリョク'
100 CURSOR25,10:PRINT [7] '3: チャート サクセイ'
110 CURSOR25,12:PRINT [7] '4: シヒョウ サクセイ'
120 CURSOR25,14:PRINT [7] '5: データ テイセイ'
130 CURSOR25,16:PRINT [7] '6: データ リスト'
140 CURSOR25,18:PRINT [7] '7: メイガラ サクジョ'
```

I/Oプラザ

▶**誰も投稿しないようなので書きます．**'83年12月号の『チェンジャー』について．私のハイ・スコアは53,100点か51,300点です．あのゲームの迷路パターンは1面と6面，2面と7面，3面と8面，4面と9面が同じです．ロリコンおじさんの数は奇数面が1人，偶数面が2人ですが，9面になるとなんと3人になってしまいます．ところで，私はゲームをやるとかえってストレスがたまってしまい，少しでもスコアが悪いとジョイスティックを床に叩きつけてしまいます．早い話，ゲーム中は性格が変わってしまい，みんな驚きます．ところで，『チェンジャー』は10面クリアす

```
150 CURSOR25,20:PRINT [7] 'B: オ ワ リ'
160 CURSOR43,22:PRINT [6] '[センタク]  '
170 CURSOR50,22:INPUT'';Q$
180 IF (VAL(Q$)>B)+(VAL(Q$)<1) THEN CURSOR50,22:
PRINT SPACE$(6):GOTO 170
190 IF Q$='B' THEN PRINT CHR$(6):CCOLOR C7:ENO
200 ON VAL(Q$) GOTO 220,6B0,900,1290,1910,2170,2
2B0
210 REM  ****************************************
******
220 REM  **********     メイカ゛ラ ファイル サクセイ     ****
******
230 REM  ****************************************
******
240 GOSUB 3130:8OX [5] 219,40,434,105
250 CURSOR30,6:PRINT [7] '1: メイカ゛ラ ファイル サクセイ ス゛ミ
'

260 CURSOR30,B:PRINT [7] '2: メイカ゛ラ ファイル ミサクセイ'
270 CURSOR30,10:PRINT [5] '( 0: メニュー ヘ モト゛ル )  '
2B0 CCOLOR C6:CURSOR40,12:INPUT'[センタク] ';A2$
290 IF A2$='0' THEN 50
300 IF (VAL(A2$)>2)+(VAL(A2$)<1) THEN CURSOR40,1
2:PRINT SPACE$(14):GOTO 280
310 IF A2$='2' THEN GOSUB 44B0
320 GOSU8 4540:BOX [5] 219,120,434,1B5
330 CURSOR30,16:PRINT [7] '3: メイカ゛ラ メイ ヘンコウ'
340 CURSOR30,1B:PRINT [7] '4: メイカ゛ラ ツイカ(シンキ)'
350 CURSOR30,20:PRINT [5] '( 0: メニュー ヘ モト゛ル )  '
360 CCOLOR C6:CURSOR40,22:INPUT'[センタク] ';A3$
370 IF A3$='0' THEN 50
380 IF (A3$='3')+(A3$='4') THEN GOTO 400
390 CURSOR40,22:PRINT SPACE$(14):GOTO 360
400 GOSUB 3130:GOSUB 4600
410 IF A3$='4' THEN 530
420 8OX [1] 15,155,320,172:CURSOR5,20:CCOLOR C6:
INPUT'メイカ゛ラ ヲ ヘンコウ スル No ハ (0:メニュー) ';A4$:CURSOR
5,23:PRINT SPACE$(35)
430 IF A4$='0' THEN 50
440 IF (VAL(A4$)>60)+(VAL(A4$)<1) THEN CURSOR5,2
0:PRINT SPACE$(37):GOTO 420
450 IF A$(VAL(A4$)) ='' THEN BOX [1] 15,180,320,
195:CURSOR5,23:PRINT [2] 'コノ No ニハ ファイル カ゛ アリマセン
 ':CURSOR5,28:PRINT SPACE$(37):GOTO 420
460 BOX [1] 320,155,615,189
470 BOX [1] 15,155,320,172,F:CURSOR 5,28:XPRINT/
O'メイカ゛ラ ヲ ヘンコウ スル No ';:XPRINT/O A4$:CURSOR43,20
:CCOLOR C6:INPUT'[メイカ゛ラ メイ]   ';A$(VAL(A4$)):CUR
SOR43,22:INPUT'[メイカ゛ラ コート゛] ';B(VAL(A4$))
488 A$(VAL(A4$))=LEFT$(A$(VAL(A4$)),9)
490 BOX [1] 15,1B0,320,195:CCOLOR C2:CURSOR5,23:
INPUT 'マタ゛ アリマスカ  (Y/N) ';A5$
500 IF A5$='Y' THEN 480
510 IF A5$='N' THEN OELETE'8:MEIGARA.8SO':GOSU8
4480:GOTO 50
520 CURSOR5,23:PRINT SPACE$(35):GOTO 498
530 8OX [1] 15,155,328,172:CURSOR5,20:CCOLOR C6:
INPUT'トウロク No (0:メニュー) ';A6$:CURSOR5,23:PRINT SP
ACE$(35)
540 IF A6$='0' THEN 50
550 IF (VAL(A6$)>60)+(VAL(A6$)<1) THEN CURSOR5,2
0:PRINT SPACE$(37):GOTO 530
568 IF A$(VAL(A6$)) = '' THEN 580
570 BOX [1] 15,180,320,195:CURSOR5,23:PRINT [2]
'コノ No ニハ トウロク サレテマス  ':CURSOR5,20:PRINT SPACE$(
37):GOTO 530
580 8OX [1] 15,155,320,172,F:CURSOR5,20:XPRINT/O
'トウロク No ';:XPRINT/OA6$:BOX [1] 320,155,615,189:
CCOLOR C6:CURSOR43,20:INPUT'[メイカ゛ラ メイ]   ';A$(VA
L(A6$))
590 CURSOR43,22:INPUT'[メイカ゛ラ コート゛] ';B(VAL(A6$))
600 A$(VAL(A6$))=LEFT$(A$(VAL(A6$)),9)
610 FA$='B:' + 'F' + A6$ + '.8SO'
620 BOX [1] 15,180,328,195:CURSOR5,23:CCOLOR C2:
INPUT 'マタ゛ アリマスカ  (Y/N) ';A7$
638 IF A7$='Y' THEN GOSU8 3130:GOSU8 668:GOSUB 4
678:GOSU8 4608:GOTO 530
640 IF A7$='N' THEN OELETE'8:MEIGARA.8SO':GOSU8
4480:GOSU8 660:GOSUB 4670:GOTO 50
650 CURSOR5,23:PRINT SPACE$(35):GOTO 620
660 C=8:FORP=0TO1:X(P)=0:Y(P)=8:Z(P)=8:NEXT P:RE
TURN
670 REM  ****************************************
**
6B8 REM  **********     テ゛ータ ニュウリョク     ********
**
690 REM  ****************************************
**
700 GOSU8 3150:GOSU8 4540:GOSU8 4688:GOSU8 4910:
GOSUB 4790
710 IF C=>90 THEN 738
720 C=C+1:W=C-1:U=1:GOTO 740
730 FORJ=1TO90:X(J-1)=X(J):Y(J-1)=Y(J):Z(J-1)=Z(
J):O(J-1)=O(J):E(J-1)=E(J):F(J-1)=F(J):G(J-1)=G(
J):H(J-1)=H(J):NEXT J:C=90:W=90:U=0
748 GOSUB 3158:GOSUB 3538
750 BOX [5] 194,68,444,155:CURSOR26,B:PRINT [7]
'       コウモク          テ゛ - タ':LINE [5] 319,60,319,
155:LINE [5] 194,76,444,76:LINE [5] 240,60,240,1
55
760 CURSOR25,18:PRINT [7] C:CURSOR32,10:PRINT [7
] 'ネ  ン':CURSOR25,11:PRINT [7] C:CURSOR32,11:PRI
NT [7] 'ツ  キ':CURSOR25,12:PRINT [7] C:CURSOR32,1
2:PRINT [7] 'ニ  チ '
770 CURSOR25,14:PRINT [7] C:CURSOR32,14:PRINT [7
] 'ハシ゛メ ネ ':CURSOR25,15:PRINT [7] C:CURSOR32,15:
PRINT [7] 'タカ ネ ':CURSOR25,16:PRINT [7] C:CURSOR
32,16:PRINT'ヤス ネ '
7B0 CURSOR25,17:PRINT [7] C:CURSOR32,17:PRINT [7
] 'オワリ ネ':CURSOR25,1B:PRINT [7] C:CURSOR32,1B:PR
INT [7] 'テ゛キタ゛カ':CCOLOR C7
790 CURSOR43,10:INPUT'';XI$:X(C)=VAL(XI$):CURSOR
43,11:INPUT'';YI$:Y(C)=VAL(YI$):CURSOR43,12:INPU
T'';ZI$:Z(C)=VAL(ZI$):CURSOR43,14:INPUT'';OI$:D(
C)=VAL(DI$)
B00 CURSOR43,15:INPUT'';EI$:E(C)=VAL(EI$):CURSOR
43,16:INPUT'';FI$:F(C)=VAL(FI$):CURSOR43,17:INPU
T'';GI$:G(C)=VAL(GI$):CURSOR43,1B:INPUT'';HI$:H(
C)=VAL(HI$)
B10 CCOLOR C2:CURSOR25,20:INPUT'テイセイ  T:    オワリ
Y/N:    (0:メニュー) ';Q$
B20 IF Q$='T' THEN 740
B30 IF Q$='0' THEN 50
840 IF (E(C)<D(C)) + (E(C)<F(C)) + (E(C)<G(C)) T
HEN CURSOR25,20:PRINT SPACE$(35):BOX [2] 194,160
,444,180,F:CURSOR33,21:PRINT [7] 'テ゛ータ カ゛ オカシイ':
FORI=1TO1200:NEXT I:GOTO 740
B50 IF (F(C)>O(C)) + (F(C)>E(C)) + (F(C)>G(C)) T
HEN CURSOR25,20:PRINT SPACE$(35):BOX [2] 194,160
,444,1B0,F:CURSOR33,21:PRINT [7] 'テ゛ータ カ゛ オカシイ':
FORI=1TO1200:NEXT I:GOTO 740
B60 IF Q$='Y' THEN OELETE FA$:GOSU8 4670:GOTO 50
870 IF Q$='N' THEN 710
B80 CURSOR25,20:PRINT SPACE$(55):GOTO 810
B90 REM   ****************************************
*
900 REM  **********     チャート サクセイ     **********
910 REM  ****************************************
920 GOSU8 3170
930 GOSU8 4540:GOSUB 4600:GOSUB 4910:GOSUB 4790
940 GOSUB 3170:BOX [5] 114,40,524,160
950 CURSOR18,6:PRINT [7] '1: ローソク アシ
   8: イト゛ウヘイキン + テ゛キタ゛カ'
960 CURSOR18,8:PRINT [7] '2: イト゛ウヘイキン
   9: イト゛ウヘイキン + カイリリツ'
970 CURSOR1B,10:PRINT [7] '3: ホ゛リューム レシオ
   10: イト゛ウヘイキン + レシオ'
9B0 CURSOR18,12:PRINT [7] '4: O 8 V
   11: イト゛ウヘイキン + OBV'
990 CURSOR1B,14:PRINT [7] '5: サイコロシ゛カル ライン
   12: メイカ゛ラ ヘンコウ'
1000 CURSOR1B,16:PRINT [7] '6: キ゛ャク ウォッチ
    13: シヒョウ サクセイ'
1018 CURSOR1B,18:PRINT [7] '7: シノハラ レシオ
    14: メニュー ヘ   '
1020 LINE [5] 319,40,319,160:BOX [5] 319,163,524
,180:CURSOR43,21:CCOLOR C6:INPUT'[センタク]      ';A1
$
1030 IF (VAL(A1$)>14)+(VAL(A1$)<1) THEN CURSOR43
,21:PRINT SPACE$(32):GOTO 1020
1840 IF A1$='12' THEN 900
1050 IF A1$='13' THEN 1330
1068 IF A1$='14' THEN 50
1078 IF C=8 THEN 8OX[2]114,164,319,1B1,F:CURSOR
20,21:PRINT [7] ' テ゛ータ カ゛ アリマセン ':FOR J=1TO1508:
NEXTJ:GOTO 900
10B0 ON VAL(A1$) GOTO 1090,1100,1120,1138,1140,1
260,1150,1168,11B0,1210,1230
1898 PRINT CHR$(6):8OX [2] 92,6,187,17,F:CURSOR1
3,1:PRINT [7] ' ローソク アシ ':GOSUB 2500:GOSUB 3560:
GOSUB 5800:GOTO 3730
1100 PRINT CHR$(6):BOX [2] 230,3,353,20:CURSOR32
,1:PRINT [7] 'イト゛ウヘイキン':GOSU8 3910
1110 PRINT CHR$(6):8OX [2] 92,6,194,17,F:CURSOR1
3,1:PRINT [7] ' イト゛ウヘイキン ':GOSUB 2588:GOSUB 3560
:GOSUB 5080:L=1:GOTO 5200
1120 PRINT CHR$(6):BOX [2] 92,6,211,17,F:CURSOR1
3,1:PRINT [7] ' ホ゛リューム レシオ ':GOSUB 48B8:GOSUB 3B
88:GOSU8 3560:GOTO 5568
1130 PRINT CHR$(6):BOX [2] 92,6,170,17,F:CURSOR1
3,1:PRINT [7] ' O B V ':GOSUB 4128:GOSU8 38B8:GO
SUB 3568:LINE75,100,625,180:BH=0:8C=8:8V=0:GOTO
5750
1140 PRINT CHR$(6):8OX [2] 92,6,229,17,F:CURSOR1
3,1:PRINT [7] ' サイコロシ゛カル ライン ':GOSUB 4100:SK=160
/108:GOSU8 3B80:LINE [7] 75,180,625,100:GOSU8 35
60:GOTO 5B88
1158 PRINT CHR$(6):GOTO 4030
1168 PRINT CHR$(6):BOX [2] 212,3,373,20:CURSOR28
,1:PRINT [7] 'イト゛ウヘイキン & テ゛キタ゛カ':GOSUB 3910
1170 PRINT CHR$(6):BOX [2] 92,6,26B,17,F:CURSOR1
3,1:PRINT [7] ' イト゛ウヘイキン & テ゛キタ゛カ ':GOSU8 3890:G
OSUB 3560:GOSUB 2588:GOSUB 5308:GOSUB 5490:GOTO
6210
1180 PRINT CHR$(6):BOX [2] 212,3,373,28:CURSOR28
,1:PRINT [7] 'イト゛ウヘイキン & カイリ リツ':GOSUB 3910
1190 PRINT CHR$(6):BOX [2] 92,6,268,17,F:CURSOR1
3,1:PRINT [7] ' イト゛ウヘイキン & カイリ リツ ':GOSU8 3B90:G
OSU8 3568:GOSUB 2500:GOSUB 5308:GOSU8 5498
1200 LINE75,140,625,148:GOTO 6450
1210 PRINT CHR$(6):BOX [2] 215,3,364,20:CURSOR29
,1:PRINT [7] 'イト゛ウヘイキン & レシオ':GOSU8 40B8:GOSU8 3
910
1228 PRINT CHR$(6):8OX [2] 92,6,244,17,F:CURSOR1
```

るとまた１面に戻るのでしょうか？ それとも、ハデにギブアップのデモ(?)でもしてくれるのでしょうか？ 小生は後者のタイプのゲームの方が好きです。
(おかのれい)

```
3,1:PRINT [7] ' ｲﾄﾞｳﾍｲｷﾝ & ﾚｼｵ ':GOSU0 3090:GOSU
0 3560:GOSU0 2500:GOSU0 5300:GOSU0 5490:GOTO 604
0
1230 PRINT CHR$(6):0OX [2] 215,3,364,20:CURSOR29
,1:PRINT [7] 'ｲﾄﾞｳﾍｲｷﾝ & O0V':GOSU0 4120:GOSU0 3
910
1240 PRINT CHR$(6):0OX [2] 92,6,244,17,F:CURSOR1
3,1:PRINT [7] ' ｲﾄﾞｳﾍｲｷﾝ & O0V ':GOSU0 3090:GOSU
0 3560:GOSU0 2500:GOSU0 5300:GOSU0 5490
1250 LINE 75,140,625,140:0V=0:0H=0:0C=0:GOTO 631
0
1260 PRINT CHR$(6):0OX [2] 215,3,366,20:CURSOR29
,1:PRINT [7] 'ｷﾞｬｸ ｳｫｯﾁ ｷｮｸｾﾝ':GOSU0 4370
1270 PRINT CHR$(6):0OX [2] 92,6,251,17,F:CURSOR1
3,1:PRINT [7] ' ｷﾞｬｸ ｳｫｯﾁ ｷｮｸｾﾝ ':GOSU0 3000:GOS
U0 3560:GOSU0 2500:K1=0:K2=0:K3=0:K5=0:K6=0:SY=1
60/(MX-MI):MO=MO/1.5:SX=545/MO:GOTO 6650
1200 REM  *************************************
*
1290 REM  **********     ﾗﾋｮｳ ｻｸｾｲ      *********
*
1300 REM  *************************************
*
1310 GOSU0 3190
1320 GOSU0 4540:GOSU0 4600:GOSU0 4910:GOSU0 4790
1330 GOSU0 3190:0OX [5] 214,40,424,170
1340 CURSOR33,6:PRINT [7] '1: ｶｲﾘ ﾘﾂ    '
1350 CURSOR33,0:PRINT [7] '2: ﾎﾞﾘｭｰﾑ ﾚｼｵ    '
1360 CURSOR33,10:PRINT [7] '3: ｻｲｺﾛｼﾞｶﾙ ﾗｲﾝ'
1370 CURSOR33,12:PRINT [7] '4: O 0 V'
1300 CURSOR33,14:PRINT [7] '5: ﾒｲｶﾞﾗ ﾍﾝｺｳ'
1390 CURSOR33,16:PRINT [7] '6: ﾁｬｰﾄ ｻｸｾｲ'
1400 CURSOR33,10:PRINT [7] '7: ﾒﾆｭｰ ﾍ    '
1410 CURSOR41,20:CCOLOR C6:INPUT'[ｾﾝﾀｸ]  ';A1$
1420 IF (VAL(A1$)>7)+(VAL(A1$)<1) THEN CURSOR41,
20:PRINT SPACE$(12):GOTO 1410
1430 IF A1$='5' THEN 1290
1440 IF A1$='6' THEN 940
1450 IF A1$='7' THEN 50
1460 IF C=0 THEN 0OX[2]214,173,424,107,F:CURSOR
33,22:PRINT [7] ' ﾃﾞｰﾀ ｶﾞ ｱﾘﾏｾﾝ ':FOR J=1TO1500:
NEXTJ:GOTO 1290
1470 ON VAL(A1$) GOTO 1490,1570,1720,1030
1400 REM *****     ｶｲﾘ ﾘﾂ (ﾗﾋｮｳ)      ******
1490 PRINT CHR$(6):0OX [2,W0] 215,3,364,20:CURSO
R33,1:PRINT'ｶｲﾘ ﾘﾂ':GOSU0 4230
1500 GOSU0 3330
1510 K1=0:K2=0:K3=0:J=0:YY=0:ZZ=0:GOSU0 2500:GOS
U0 1560
1520 FORJ=1TOC-HH
1530 K1=K1+G(J+HH)-G(J):K2=INT((K1/HH)+.5):K3=(G
(J+HH)-K2)*100/K2:K3=(INT(K3*10+.5)/10):GOSU0 15
60
1540 IF (J=C-HH)+(R>15)THEN GOSU0 3660:IF J<>C-H
H THEN PRINT CHR$(6):GOSU0 3330
1550 NEXT J:GOTO 1330
1560 CURSOR 15,6+R:PRINT [7] X(J+HH);:PRINT [7]
'/';:PRINT [7] Y(J+HH);:PRINT [7] '/';:PRINT [7]
 Z(J+HH):CURSOR 30,6+R:PRINT [7] G(J+HH):CURSOR
41,6+R:PRINT [7] K2:CURSOR 54,6+R:PRINT [7] K3:R
=R+1:RETURN
1570 REM *****     ﾎﾞﾘｭｰﾑ ﾚｼｵ (ﾗﾋｮｳ)      ******
1500 PRINT CHR$(6):GOSU0 4150
1590 GOSU0 3300
1600 O1=0:O2=0:O3=0:O4=0:J=0:GOSU0 2670:GOSU0 17
10
1610 FORJ=1TOC-26
1620 IF G(J+1)>G(J) THEN O1=O1-H(J+1)
1630 IF G(J+1)<G(J) THEN O2=O2-H(J+1)
1640 IF G(J+1)=G(J) THEN O1=O1-H(J+1)/2:O2=O2-H(
J+1)/2
1650 IF G(J+26)>G(25+J) THEN O1=O1+H(26+J)
1660 IF G(J+26)<G(25+J) THEN O2=O2+H(26+J)
1670 IF G(J+26)=G(25+J) THEN O1=O1+H(26+J)/2:O2=
O2+H(26+J)/2
1600 O4=INT(((O1/O2)*100)+.5):GOSU0 1710
1690 IF (J=C-26)+(R>15)THEN GOSU0 3660:IF J<>C-2
6 THEN PRINT CHR$(6):GOSU0 3300
1700 NEXT J:GOTO 1330
1710 CURSOR 15,6+R:PRINT [7] X(J+26);:PRINT [7]
'/';:PRINT [7] Y(J+26);:PRINT [7] '/';:PRINT [7]
 Z(J+26):CURSOR 30,6+R:PRINT [7] G(J+26):CURSOR
41,6+R:PRINT [7] H(J+26):CURSOR 53,6+R:PRINT [7]
 O4:R=R+1:RETURN
1720 REM *****     ｻｲｺﾛｼﾞｶﾙ ﾗｲﾝ (ﾗﾋｮｳ)      *****
1730 PRINT CHR$(6):GOSU0 4170
1740 GOSU0 3430
1750 S1=0:S2=0:J=0:GOSU0 2750:GOSU0 1020
1760 FORJ=1TOC-13
1770 IF G(J+1) > G(J) THEN S1=S1-1
1700 IF G(J+13) > G(J+12) THEN S1=S1+1
1790 S2=INT(((S1/12)*100)+.5):GOSU0 1020
1000 IF (J=C-13)+(R>15)THEN GOSUB 3660:IF J<>C-1
3 THEN PRINT CHR$(6):GOSU0 3430
1010 NEXT J:GOTO 1330
1020 CURSOR 15,6+R:PRINT [7] X(J+13);:PRINT [7]
'/';:PRINT [7] Y(J+13);:PRINT [7] '/';:PRINT [7]
 Z(J+13):CURSOR 30,6+R:PRINT [7] G(J+13):CURSOR
41,6+R:PRINT [7] H(J+13):CURSOR 53,6+R:PRINT [7]
 S2:R=R+1:RETURN
1830 REM *****     O 0 V (ﾗﾋｮｳ)     *****
1040 PRINT CHR$(6):GOSU0 4190
1050 0V=0:0H=0:0C=0:GOSU0 3400
1060 FORJ=2TOC:GOSU0 2010
1070 CURSOR 15,6+R:PRINT [7] X(J);:PRINT [7] '/'
;:PRINT [7] Y(J);:PRINT [7] '/';:PRINT [7] Z(J):
CURSOR 30,6+R:PRINT [7] G(J):CURSOR 41,6+R:PRINT
 [7] H(J):CURSOR 53,6+R:PRINT [7] 0V:R=R+1
1000 IF (J=C)+(R>15)THEN GOSU0 3660:IF J<>C THEN
 PRINT CHR$(6):GOSU0 3400
1090 NEXT J:GOTO 1330
1900 REM  *************************************
*
1910 REM  **********     ﾃﾞｰﾀ ﾃｲｾｲ      *********
*
1920 REM  *************************************
*
1930 GOSU0 3210:GOSU0 4540:GOSU0 4600:GOSU0 4910
:GOSU0 4790
1940 IF C=0 THEN 0OX[2]15,100,320,195,F:CCOLOR C
6:CURSOR14,23:PRINT [7] ' ﾃﾞｰﾀ ｶﾞ ｱﾘﾏｾﾝ ':FOR J=
1TO2000:NEXTJ:GOTO 50
1950 GOSU0 3210:W=C:CCOLOR C6:CURSOR20,6:INPUT'[
ﾅﾝﾆﾁ ﾒ ﾉ ﾃﾞｰﾀ ｦ ﾃｲｾｲ ｼﾏｽｶ  (0:ﾔﾒﾙ) ]  ';J3
1960 IF J3 =0  THEN 50
1970 IF J3 > C THEN CURSOR 20,6:PRINT SPACE$(60)
:GOTO 1950
1900 0OX [5] 153,60,495,170:LINE [5] 153,75,495,
75:LINE [5] 153,90,495,90:LINE [5] 324,60,324,17
0:LINE[5] 220,75,220,170:LINE [5] 399,75,399,170
1990 CURSOR26,0:PRINT [2] 'ﾃｲｾｲ ﾏｴ ':CURSOR46,0:
PRINT [7] 'ﾃｲｾｲ ﾃﾞｰﾀ '
2000 CURSOR21,10:PRINT [2] 'ｺｳﾓｸ':CURSOR32,10:PR
INT [2] 'ﾃﾞｰﾀ ':CURSOR42,10:PRINT [7] 'ｺｳﾓｸ':CUR
SOR53,10:PRINT [7] 'ﾃﾞｰﾀ'
2010 CURSOR21,12:PRINT [2] 'ﾈ  ﾝ':CURSOR30,12:PR
INT [2] X(J3):CURSOR21,13:PRINT [2] 'ﾂ  ｷ':CURSO
R30,13:PRINT [2] Y(J3):CURSOR21,14:PRINT [2] 'ﾆ
 ﾁ':CURSOR30,14:PRINT [2] Z(J3)
2020 CURSOR21,16:PRINT [2] 'ﾊｼﾞﾒ ﾈ':CURSOR30,16:
PRINT [2] O(J3):CURSOR21,17:PRINT [2] 'ﾀｶ ﾈ':CUR
SOR30,17:PRINT [2] E(J3):CURSOR21,10:PRINT [2] '
ﾔｽ ﾈ':CURSOR30,10:PRINT [2] F(J3):CURSOR21,19:PR
INT [2] 'ｵﾜﾘ ﾈ'
2030 CURSOR30,19:PRINT [2] G(J3):CURSOR21,20:PRI
NT [2] 'ﾃﾞｷﾀﾞｶ':CURSOR30,20:PRINT [2] H(J3)
2040 CCOLOR C7:CURSOR42,12:PRINT'ﾈ  ﾝ':CURSOR52,
12:INPUT'';XI$:CURSOR42,13:PRINT'ﾂ  ｷ':CURSOR52,
13:INPUT'';YI$:CURSOR42,14:PRINT'ﾆ  ﾁ':CURSOR52,
14:INPUT'';ZI$
2050 CURSOR42,16:PRINT'ﾊｼﾞﾒ ﾈ':CURSOR52,16:INPUT
'';OI$
2060 CURSOR42,17:PRINT'ﾀｶ ﾈ':CURSOR52,17:INPUT''
;EI$:CURSOR42,10:PRINT'ﾔｽ ﾈ':CURSOR52,10:INPUT''
;FI$:CURSOR42,19:PRINT'ｵﾜﾘ ﾈ':CURSOR52,19:INPUT'
';GI$
2070 CCOLOR C7:CURSOR42,20:PRINT'ﾃﾞｷﾀﾞｶ':CURSOR5
2,20:INPUT'';HI$
2000 IF (EI$ < OI$) + (EI$ < FI$) + (EI$ < GI$)
THEN 0OX [2,W0] 194,160,444,100,F:CURSOR 33,21:P
RINT [7] 'ﾃﾞｰﾀ ｶﾞ ｵｶｼｲ':FORI=1TO1200:NEXT I:GOSU
0 3210:GOSU0 2150:GOSU0 1900
2090 IF (FI$ > OI$) + (FI$ > EI$) + (FI$ > GI$)
THEN 0OX [2,W0] 194,160,444,100,F:CURSOR33,21:PR
INT [7] 'ﾃﾞｰﾀ ｶﾞ ｵｶｼｲ':FORI=1TO1200:NEXT I;GOSU0
 3210:GOSU0 2150:GOTO 1900
2100 X(J3)=VAL(XI$):Y(J3)=VAL(YI$):Z(J3)=VAL(ZI$
):O(J3)=VAL(OI$):E(J3)=VAL(EI$):F(J3)=VAL(FI$):G
(J3)=VAL(GI$):H(J3)=VAL(HI$)
2110 CCOLOR C2:CURSOR20,22:INPUT'ﾏﾀﾞ ｱﾘﾏｽｶ Y/N '
;Q$
2120 IF Q$='Y' THEN GOSU0 3210:GOTO 1950
2130 IF Q$='N' THEN FA$='0:' + 'F' + 01$ + '.0SD
':OELETE FA$:GOSU0 4670:GOTO 50
2140 CURSOR20,22:PRINT SPACE$(60):GOTO 2110
2150 CURSOR 20,6:PRINT'[ﾅﾝﾆﾁ ﾒ ﾉ ﾃﾞｰﾀ ｦ ﾃｲｾｲ ｼﾏｽ
ｶ]  ';:PRINT J3:RETURN
2160 REM  *************************************
2170 REM  **********     ﾃﾞｰﾀ ﾘｽﾄ      **********
2100 REM  *************************************
2190 GOSU0 3230:GOSUB 4540:GOSU0 4600:GOSU0 4910
:GOSU0 4790
2200 IF C=0 THEN 0OX[2]15,100,320,195,F:CCOLOR C
6:CURSOR14,23:PRINT [7] ' ﾃﾞｰﾀ ｶﾞ ｱﾘﾏｾﾝ ':FOR J=
1TO2000:NEXTJ:GOTO 50
2210 GOSU0 3200
2220 FOR J=1TOC
2230 CCOLOR C7:CURSOR1,6+R:PRINT J:CURSOR7,6+R:P
RINT X(J);:PRINT'/';:PRINT Y(J);:PRINT'/';:PRINT
 Z(J):CURSOR23,6+R:PRINT O(J):CURSOR34,6+R:PRINT
 E(J):CURSOR45,6+R:PRINT F(J):CURSOR56,6+R:PRINT
 G(J):CURSOR67,6+R:PRINT H(J):R=R+1
2240 IF (J=C)+(R>15) THEN GOSU0 3590:IF J<>C THE
N GOSU0 3200
2250 NEXT J
2260 GOTO 50
2270 REM  *************************************
***
2280 REM  **********     ﾒｲｶﾞﾗ ｻｸｼﾞｮ     *******
***
2290 REM  *************************************
***
2300 GOSU0 3250:GOSU0 4540:GOSU0 4600:0OX [1]15,
155,320,172
```


▶初心者ですので教えてください．Z80で27、つまりDAAで10進補正命令というのがありますが，マシン語の本に「BCDコードで10進数を表わしている8ビットのデータに対して演算を行うと，結果がBCDコードの範囲外になってしまうことがあります．…途中略…演算の後にこのDAAを用いれば，結果を正しいBCDコードに補正してくれます．」とありました．意味がよくわからないのです．BCDコードとは何のこ

```
2310 CCOLOR C6:CURSOR5,20:INPUT"ｻｸｼﾞｮ ｽﾙ No ﾊ (0
:ﾔﾒﾙ)  ";I$:CURSOR5,23:PRINT SPACE$(35)
2320 IF I$="0" THEN 50
2330 IF (VAL(I$)>60) + (VAL(I$)<1) THEN CURSOR5,
20:PRINT SPACE$(35):GOTO 2310
2340 IF A$(VAL(I$))="" THEN BOX[1]15,180,320,195
:CURSOR5,23:PRINT[2]"ﾒｲｶﾞﾗ ﾄｳﾛｸ ｻﾚﾃﾏｾﾝ ":CURSOR5
,20:PRINT SPACE$(35):GOTO 2310
2350 BOX [1] 320,155,615,195,F
2360 CURSOR43,20:XPRINT/O"[ﾒｲｶﾞﾗ]    ";A$(VAL(I$
))
2370 CURSOR43,22:XPRINT/O"[ｺｰﾄﾞ]    ";B(VAL(I$))
2380 FA$="8:" + "F" + I$ + ".BSO"
2390 BOX [1]15,100,320,195
2400 CURSOR5,23:PRINT [2] "ﾒｲｶﾞﾗ OK....(Y/N)  (0
:ﾔﾒﾙ)    ":CURSOR33,23:INPUT"";Q$
2410 IF Q$="0" THEN 50
2420 IF Q$="Y" THEN A$(VAL(I$))="":B(VAL(I$))=0:
DELETE"B:MEIGARA.BSO":GOSUB 4480:DELETE FA$:GOTO
 50
2430 IF Q$="N" THEN CURSOR5,20:PRINT SPACE$(35):
CURSOR 5,23:PRINT SPACE$(35):LINE[0]320,173,320,
179:BOX[0]321,155,615,195,F:CURSOR43,20:PRINT SP
ACE$(35):CURSOR43,22:PRINT SPACE$(35):GOTO 2310
2440 CURSOR5,23:PRINT SPACE$(45):GOTO 2400
2450 REM ************************************
2460 REM **********      SUB-RTN      **********
2470 REM ************************************
2480 REM
2490 REM *****      ｶﾌﾞｶ & ﾃﾞｷﾀﾞｶ MAX,MIN ｹﾝｻｸ
 *****
2500 MX=E(1):MI=F(1):MO=H(1)
2510 FORJ=1TOC
2520 IF E(J) > MX THEN MX=E(J)
2530 IF MI > F(J) THEN MI=F(J)
2540 IF H(J) > MO THEN MO=H(J)
2550 NEXT J:MX=MX*1.05:MI=MI*.95:MO=MO*1.5:SE=(1
60/(MX-MI))
2560 RETURN
2570 REM *****      ｲﾄﾞｳﾍｲｷﾝ & ｶｲﾘ ﾘﾂ ｹｲｻﾝ       *
****
2580 FOR N=1TOHH
2590 K1=K1+G(N)
2600 NEXT N
2610 K2=INT((K1/HH)+.5)
2620 K3=(G(HH)-K2)*100/K2:K3=(INT(K3*10+.5)/10)
2630 IF K3 > YY THEN YY=K3
2640 IF ZZ > K3 THEN ZZ=K3
2650 RETURN
2660 REM *****      ﾎﾞﾘｭｰﾑ ﾚｼｵ ｹｲｻﾝ       *****
2670 FORN=2TO26
2680 IF G(N) > G(N-1) THEN O1=O1+H(N)
2690 IF G(N) < G(N-1) THEN O2=O2+H(N)
2700 IF G(N) = G(N-1) THEN O1=O1+H(N)/2:O2=O2+H(
N)/2
2710 NEXT N
2720 O4=INT(((O1/O2)*100)+.5)
2730 RETURN
2740 REM *****      ｻｲｺﾛｼﾞｶﾙ ﾗｲﾝ ｹｲｻﾝ       *****
2750 FORN=2TO13
2760 IF G(N) > G(N-1) THEN S1=S1+1
2770 NEXT N
2780 S2=INT(((S1/12)*100)+.5)
2790 RETURN
2800 REM *****      O B V ｹｲｻﾝ       *****
2810 IF G(J)>G(J-1)THEN BV=BV+H(J)
2820 IF G(J)<G(J-1)THEN BV=BV-H(J)
2830 IF BV>BH THEN BH=BV
2840 IF BC>BV THEN BC=BV
2850 RETURN
2860 REM *****      ｲﾄﾞｳﾍｲｷﾝ (ｶﾌﾞｶ,ﾃﾞｷﾀﾞｶ) ｹｲｻﾝ
 *****
2870 FORN=1TOHH
2880 K1=K1+G(N+J)
2890 K5=K5+H(N+J)
2900 NEXT N
2910 K2=INT((K1/HH)+.5)
2920 K6=INT((K5/HH)+.5)
2930 RETURN
2940 REM *****      ﾗﾉﾊﾗ ﾚｼｵ (ﾁｬｰﾄ)       *****
2950 S1=0:S2=0:S3=0:S4=0:S5=0:S6=0:S7=0
2960 FOR J=2TO27
2970 S1=S1+E(J)-O(J):S2=S2+O(J)-F(J)
2980 S3=S3+E(J)-G(J-1):S4=S4+G(J-1)-F(J)
2990 NEXT J
3000 S0=S1*100/S2:S9=S3*100/S4
3010 IF S0 > S9 THEN Z1=S0:RETURN
3020 Z1=S9:RETURN
3030 REM *****      ﾎﾞﾘｭｰﾑ ﾚｼｵ (ﾁｬｰﾄ)       ******
3040 IF G(J+1)>G(J) THEN O1=O1-H(J+1)
3050 IF G(J+1)<G(J) THEN O2=O2-H(J+1)
3060 IF G(J+1)=G(J) THEN O1=O1-H(J+1)/2:O2=O2-H(
J+1)/2
3070 IF G(J+26)>G(25+J) THEN O1=O1+H(26+J)
3080 IF G(J+26)<G(25+J) THEN O2=O2+H(26+J)
3090 IF G(J+26)=G(25+J) THEN O1=O1+H(26+J)/2:O2=
O2+H(26+J)/2
3100 O4=INT(((O1/O2)*100)+.5)
3110 RETURN
3120 REM *****      ﾀｲﾄﾙ ﾋｮｳｼﾞ       *****
3130 PRINT CHR$(6):BOX [2] 254,3,384,20:BOX [2]
246,0,392,23
3140 CURSOR35,1:PRINT [7] "ﾒｲｶﾞﾗ ﾄｳﾛｸ":RETURN
3150 PRINT CHR$(6):BOX [2] 254,3,307,20:BOX [2]
246,0,395,23
3160 CURSOR35,1:PRINT [7] "ﾃﾞｰﾀ ﾆｭｳﾘｮｸ":RETURN
3170 PRINT CHR$(6):BOX [2] 254,3,304,20:BOX [2]
246,0,392,23
3180 CURSOR35,1:PRINT [7] "ﾁｬｰﾄ ｻｸｾｲ":RETURN
3190 PRINT CHR$(6):BOX [2] 254,3,384,20:BOX [2]
246,0,392,23
3200 CURSOR35,1:PRINT [7] "ﾗﾋｮｳ ｻｸｾｲ":RETURN
3210 PRINT CHR$(6):BOX [2] 254,3,384,20:BOX [2]
246,0,392,23
3220 CURSOR35,1:PRINT [7] "ﾃﾞｰﾀ ﾃｲｾｲ":RETURN
3230 PRINT CHR$(6):BOX [2] 254,3,384,20:BOX [2]
246,0,392,23
3240 CURSOR36,1:PRINT [7] "ﾃﾞｰﾀ ﾘｽﾄ":RETURN
3250 PRINT CHR$(6):BOX [2] 254,3,384,20:BOX [2]
246,0,392,23
3260 CURSOR35,1:PRINT [7] "ﾒｲｶﾞﾗ ｻｸｼﾞｮ":RETURN
3270 REM *****      ﾃﾞｰﾀ ﾘｽﾄ ﾀｲﾄﾙ       ******
3280 PRINT CHR$(6):BOX [2] 240,3,370,20:CCOLOR C
7:CURSOR34,1:PRINT"ﾃﾞｰﾀ ﾘｽﾄ":BOX [5] 0,35,620,18
0:LINE [5] 0,50,620,50:LINE [5] 50,35,50,100:LIN
E [5] 176,35,176,100
3290 LINE [5] 264,35,264,100:LINE [5] 352,35,352
,100:LINE [5] 440,35,440,100:LINE [5] 528,35,528
,100
3300 CCOLOR C6:CURSOR1,3:PRINT [6] "[ ";:PRINT [
6] A$(VAL(B1$));:PRINT [6] " (";:PRINT [6] B(VAL
(B1$));:PRINT [6] " ) ]"
3310 CURSOR1,5:PRINT [7] "ﾆﾁｽﾞｹ":CURSOR0,5:PRINT
[7] "ﾋ  ｽﾞ  ｹ":CURSOR24,5:PRINT [7] "ﾊｼﾞﾒﾈ":CURSO
R35,5:PRINT [7] "ﾀｶﾈ":CURSOR46,5:PRINT [7] "ﾔｽﾈ"
:CURSOR57,5:PRINT [7] "ｵﾜﾘﾈ":CURSOR68,5:PRINT [7
] "ﾃﾞｷﾀﾞｶ":R=1:RETURN
3320 REM *****      ｶｲﾘ ﾘﾂ (ﾗﾋｮｳ)       ******
3330 PRINT CHR$(6):BOX [2] 253,3,303,20:CURSOR36
,1:PRINT [7] "ｶｲﾘ ﾘﾂ":BOX [5] 106,35,506,100:LIN
E [5] 106,50,506,50
3340 LINE [5] 232,35,232,100:LINE [5,W0] 320,
35,320,100:LINE [5,W0] 412,35,412,100
3350 CURSOR15,3:PRINT [6] "[ ";:PRINT [6] A$(VAL
(B1$));:PRINT [6] " (";:PRINT [6] B(VAL(B1$));:P
RINT [6] " ) ]"
3360 CURSOR 16,5:PRINT [7] "ﾋ  ｽﾞ  ｹ":CURSOR 31,5
:PRINT [7] "ｵﾜﾘﾈ":CURSOR 42,5:PRINT [7] "ｲﾄﾞｳﾍｲｷ
ﾝ":CURSOR 54,5:PRINT [7] "ｶｲﾘ":R=1:RETURN
3370 REM *****      ﾎﾞﾘｭｰﾑ ﾚｼｵ (ﾗﾋｮｳ)       ******
3380 PRINT CHR$(6):BOX [2] 253,3,383,20:CURSOR35
,1:PRINT [7] "ﾎﾞﾘｭｰﾑ ﾚｼｵ":BOX [5] 106,35,506,100
:LINE [5] 106,50,506,50
3390 LINE [5] 232,35,232,100:LINE [5] 320,35,320
,100:LINE [5] 412,35,412,100
3400 CURSOR15,3:PRINT [6] "[ ";:PRINT [6] A$(VAL
(B1$));:PRINT [6] " (";:PRINT  [6] B(VAL(01$));:
PRINT [6] " ) ]"
3410 CURSOR 16,5:PRINT [7] "ﾋ  ｽﾞ  ｹ":CURSOR 31,5
:PRINT [7] "ｵﾜﾘﾈ":CURSOR 42,5:PRINT [7] "ﾃﾞｷﾀﾞｶ"
:CURSOR 54,5:PRINT [7] "ﾚｼｵ":R=1:RETURN
3420 REM *****      ｻｲｺﾛｼﾞｶﾙ ﾗｲﾝ (ﾗﾋｮｳ)       *****
3430 PRINT CHR$(6):BOX [2] 250,3,390,20:CURSOR34
,1:PRINT [7] "ｻｲｺﾛｼﾞｶﾙ ﾗｲﾝ":BOX [5] 106,35,506,1
00:LINE [5] 106,50,506,50
3440 LINE [5] 232,35,232,100:LINE [5] 320,35,320
,100:LINE [5] 412,35,412,100
3450 CURSOR15,3:PRINT [6] "[ ";:PRINT [6] A$(VAL
(B1$));:PRINT [6] " (";:PRINT [6] B(VAL(B1$));:P
RINT [6] " ) ]"
3460 CURSOR 16,5:PRINT [7] "ﾋ  ｽﾞ  ｹ":CURSOR 31,5
:PRINT [7] "ｵﾜﾘﾈ":CURSOR 42,5:PRINT [7] "ﾃﾞｷﾀﾞｶ"
:CURSOR 54,5:PRINT [7] "ｻｲｺ":R=1:RETURN
3470 REM *****      O B V (ﾗﾋｮｳ)       *****
3480 PRINT CHR$(6):BOX [2] 258,3,375,20:CURSOR37
,1:PRINT [7] "O B V":BOX [5] 106,35,506,100:LINE
 [5] 106,50,506,50
3490 LINE [5] 232,35,232,100:LINE [5] 320,35,320
,100:LINE [5] 412,35,412,100
3500 CURSOR15,3:PRINT [6] "[ ";:PRINT [6] A$(VAL
(B1$));:PRINT [6] " (";:PRINT [6] B(VAL(B1$));:P
RINT [6] " ) ]"
3510 CURSOR 16,5:PRINT [7] "ﾋ  ｽﾞ  ｹ":CURSOR 31,5
:PRINT [7] "ｵﾜﾘﾈ":CURSOR 42,5:PRINT [7] "ﾃﾞｷﾀﾞｶ"
:CURSOR 54,5:PRINT [7] "O B V":R=1:RETURN
3520 REM *****      ﾒｲｶﾞﾗﾒｲ,ｷｶﾝﾋｮｳｼﾞ (ﾃﾞｰﾀ ﾆｭｳﾘｮｸ
)      ******
3530 CURSOR24,4:PRINT [6] "[ ";:PRINT [6] A$(VAL
(B1$));:PRINT [6] " (";:PRINT [6] B(VAL(B1$));:P
RINT [6] " ) ]"
3540 CURSOR24,6:PRINT [6] "[ｷｶﾝ] ";:PRINT [6] X(
U);:PRINT [6] "/";:PRINT [6] Y(U);:PRINT [6] "/"
;:PRINT [6] Z(U);:PRINT [6] "-> ";:PRINT [6] X(W
);:PRINT [6] "/";:PRINT [6] Y(W);:PRINT [6] "/";
:PRINT [6] Z(W):RETURN
3550 REM *****      ﾒｲｶﾞﾗﾒｲ,ｷｶﾝﾋｮｳｼﾞ (ﾁｬｰﾄ)
 *****
3560 CURSOR40,0:PRINT [6] "[ ";:PRINT [6] A$(VAL
(B1$));:PRINT [6] " (";:PRINT [6] B(VAL(01$));:P
RINT [6] " ) ]"
3570 CURSOR40,1:PRINT [7] "[ｷｶﾝ] ";:PRINT [7] X(
1);:PRINT [7] "/";:PRINT [7] Y(1);:PRINT [7] "/"
;:PRINT [7] Z(1);:PRINT [7] "-> ";:PRINT [7] X(C
);:PRINT [7] "/";:PRINT [7] Y(C);:PRINT [7] "/";
```

となんでしょうか？そしてDAAを用いると，どうして範囲外になるのを防げるのでしょうか．P.S. 3月号p.262，266のI/Oプラザに載った松原隆行氏，『Bug Fire』の移植できたのなら是非I/Oに載せてください． （流星，遥かなときに全てを賭けて）

株価チャート プログラム・リスト

```
:PRINT [7] Z(C):RETURN
3500 REM  *****     ﾘｽﾄ ｼｮﾘ RTN      *******
3590 ON ERROR GOTO 7130:CCOLOR C6:CURSOR13,23:IN
PUT'Y-> ﾂｷﾞ C-> ｺﾋﾟｰ E-> ENO   ';Q$
3600 IF Q$='C' THEN GOTO 3640
3610 IF Q$='Y' THEN R=1:RETURN
3620 IF Q$='E' THEN 50
3630 CURSOR 13,23:PRINT SPACE$(64):GOTO 3590
3640 CURSOR 13,23:PRINT SPACE$(64):COPY/P 0,0:GO
TO 3590
3650 REM  *****     ｼﾋｮｳ ｼｮﾘ RTN      *******
3660 ON ERROR GOTO 7140:CCOLOR C6:CURSOR13,23:PR
INT'Y-> ﾂｷﾞ C-> ｺﾋﾟｰ E-> ENO ':CURSOR42,23:INPUT
 '';Q$
3670 IF Q$='C' THEN GOTO 3710
3600 IF Q$='Y' THEN R=1:RETURN
3690 IF Q$='E' THEN 1330
3700 CURSOR 13,23:PRINT SPACE$(64):GOTO 3660
3710 CURSOR 13,23:PRINT SPACE$(64):COPY/P 0,0:GO
TO 3660
3720 REM  *****     ﾁｬｰﾄ ｼｮﾘ RTN      *******
3730 ON ERROR GOTO 7150:CCOLOR C2:CURSOR40,2:INP
UT' C-> ｺﾋﾟｰ E-> ENO ';Q$
3740 IF Q$='C' THEN GOTO 3770
3750 IF Q$='E' THEN 940
3760 CURSOR 40,2:PRINT SPACE$(37):GOTO 3730
3770 CURSOR 40,2:PRINT SPACE$(37):COPY/P 8,0:GOT
O 3730
3780 REM  *****     ｲﾄﾞｳﾍｲｷﾝ ｼｮﾘ RTN      ******
*
3790 ON ERROR GOTO 7160:CURSOR40,2:PRINT [2] 'Y-
> ｷｶﾝ ﾍﾝｺｳ C-> ｺﾋﾟｰ E-> ENO  ';:INPUT '';Q$
3000 IF Q$='C' THEN GOTO 3050
3810 IF Q$='E' THEN 940
3020 IF Q$='Y' THEN CURSOR40,2:PRINT SPACE$(43):
CCOLOR C2:CURSOR40,2:INPUT'[ｷｶﾝ ﾊ] ';HH$:HH=VAL(
HH$):IF HH=0 THEN 3020
3830 IF Q$='Y' THEN 3860
3040 CURSOR 40,2:PRINT SPACE$(37):GOTO 3790
3850 CURSOR 40,2:PRINT SPACE$(37):COPY/P 8,0:GOT
O 3790
3060 IF HH+1 > C THEN CURSOR40,2:PRINT SPACE$(40
):CURSOR40,2:PRINT [2] ' ﾃﾞｰﾀ ﾌｿｸ ':FOR F=1TO100
:NEXT F:GOTO 3790
3870 L=L+1:GOTO 5200
3000 LINE [7] 75,20,75,100:LINE [7] 75,100,625,1
00:LINE [7] 625,20,625,180:RETURN
3890 LINE [6] 75,20,75,100:LINE [6] 75,100,625,1
00:LINE [6] 625,20,625,100:LINE [7] 75,105,75,10
0:LINE [7] 75,180,625,100:LINE [7] 625,105,625,1
80:RETURN
3900 REM  *****     ﾁｬｰﾄ ﾖｳ ｲﾄﾞｳﾍｲｷﾝ ﾉ ｷｶﾝ ｾｯﾃｲ
   *******
3910 8OX [1] 170,60,420,74,F:8OX [1] 170,80,420,
173
3920 CCOLOR C7:CURSOR26,0:XPRINT/O 'ｲﾄﾞｳﾍｲｷﾝ ﾉ ｷ
ｶﾝ ｾｯﾃｲ':CURSOR27,11:PRINT [7] 'ﾋｱｼ (25ﾆﾁ) .....
.1 ':CURSOR27,13:PRINT [7] 'ｼｭｳｱｼ (13ｼｭｳ) ...2 '
:CURSOR27,15:PRINT [7] 'ﾆﾝｲ ﾆ ｾｯﾃｲ ......3 '
3930 CCOLOR C6:CURSOR42,17:INPUT '[ｾﾝﾀｸ] ';Q5$
3940 IF Q5$='1' THEN IF C<26 THEN 4010
3950 IF Q5$='1' THEN IF C>=26 THEN HH=25:RETURN
3960 IF Q5$='2' THEN IF C<14 THEN 4010
3970 IF Q5$='2' THEN IF C>=14 THEN HH=13:RETURN
3980 IF Q5$='3' THEN CURSOR27,20:CCOLOR C6:INPUT
'[ｷｶﾝ] ';HH$:HH=VAL(HH$):IF (HH<>0) THEN 4050
3990 IF Q5$='3' THEN IF (HH=0) THEN CURSOR27,20:
PRINT SPACE$(25):GOTO 3900
4000 CURSOR 42,17:PRINT SPACE$(10):GOTO 3930
4010 0OX [2] 170,100,420,195,F:CURSOR30,23:PRINT
[7]' ﾃﾞｰﾀ ﾌｿｸ ':FOR J1=1TO1500:NEXTJ1:GOTO 940
4020 REM  *****     ｼﾉﾊﾗ ﾚｼｵ ﾖｳ ﾃﾞｰﾀ ｽｳ ﾁｪｯｸ
 *******
4030 IF C < 20 THEN 0OX[2]230,3,353,20:CURSOR32,
1:PRINT[7]'ｼﾉﾊﾗ ﾚｼｵ':0OX [2] 170,180,420,195,F:C
URSOR31,23:PRINT[7]' ﾃﾞｰﾀ ﾌｿｸ ':FOR J1=1TO1500:N
EXT J1:GOTO 940
4040 GOSU0 7010:GOTO 6820
4050 IFC<HH+1 THEN 4010
4060 RETURN
4070 REM  *****     ﾋﾂﾖｳ ﾃﾞｰﾀ ｽｳ ﾁｪｯｸ RTN      **
*****
4080 IF C<27 THEN GOTO 4140
4090 RETURN
4100 IF C<14 THEN GOTO 4140
4110 RETURN
4120 IF C<3 THEN GOTO 4140
4130 RETURN
4140 0OX [2] 170,180,420,195,F:CURSOR31,23:PRINT
[7]' ﾃﾞｰﾀ ﾌｿｸ ':FOR J1=1TO1500:NEXTJ1:GOTO 940
4150 IF C<27 THEN GOTO 4210
4160 RETURN
4170 IF C<14 THEN GOTO 4210
4100 RETURN
4190 IF C<3 THEN GOTO 4210
4200 RETURN
4210 0OX [2] 170,100,420,195,F:CURSOR31,23:PRINT
[7]' ﾃﾞｰﾀ ﾌｿｸ ':FOR J1=1TO1500:NEXTJ1:GOTO 1330
4220 REM  *****     ｲﾄﾞｳﾍｲｷﾝ ﾉ ｷｶﾝ ｾｯﾃｲ RTN
 *******
4230 0OX [1] 170,60,420,74,F:0OX [1] 170,80,420,
173
4240 CURSOR26,0:XPRINT/O'ｲﾄﾞｳﾍｲｷﾝ ﾉ ｷｶﾝ ｾｯﾃｲ':CU
RSOR27,11:PRINT [6] 'ﾋｱｼ (25ﾆﾁ) ......1 ':CURSOR
27,13:PRINT [6] 'ｼｭｳｱｼ (13ｼｭｳ) ...2 ':CURSOR27,1
5:PRINT [6] 'ﾆﾝｲ ﾆ ｾｯﾃｲ ......3 '
4250 CCOLOR C6:CURSOR42,17:INPUT '[ｾﾝﾀｸ] ';Q5$
4260 IF Q5$='1' THEN IF C<26 THEN 4330
4270 IF Q5$='1' THEN IF C>=26 THEN HH=25:RETURN
4280 IF Q5$='2' THEN IF C<14 THEN 4330
4290 IF Q5$='2' THEN IF C>=14 THEN HH=13:RETURN
4300 IF Q5$='3' THEN CCOLOR C2:CURSOR27,20:INPUT
' [ｷｶﾝ] ';HH$:HH=VAL(HH$):IF (HH<>0) THEN 4340
4310 IF Q5$='3' THEN IF (HH=0) THEN  CURSOR 27,2
0:PRINT SPACE$(25):GOTO 4300
4320 CURSOR 42,17:PRINT SPACE$(10):GOTO 4250
4330 0OX [2] 170,180,420,195,F:CURSOR30,23:PRINT
[7]' ﾃﾞｰﾀ ﾌｿｸ ':FOR J1=1TO1500:NEXTJ1:GOTO 1330
4340 IFC<HH+1 THEN 4330
4350 RETURN
4360 REM  *****     ｷﾞｬｸｳｫｯﾁ ｷｮｸｾﾝ (ﾁｬｰﾄ)      *
******
4370 8OX [1] 170,60,420,74,F:0OX [1] 170,80,420,
173
4300 CURSOR29,0:XPRINT/O'ｷｶﾝ ｾｯﾃｲ':CURSOR27,11:P
RINT [7] '(25ﾆﾁ) ........1 ':CURSOR27,13:PRINT [
7] 'ﾆﾝｲ ﾆ ｾｯﾃｲ ....2 '
4390 CCOLOR C6:CURSOR42,17:INPUT '[ｾﾝﾀｸ] ';Q$
4400 IF Q$='1' THEN HH=25:GOTO 4450
4410 IF Q$='2' THEN CCOLOR C2:CURSOR27,20:INPUT'
 [ｷｶﾝ] ';HH$:HH=VAL(HH$):IF (HH<>0) THEN 4450
4420 IF Q$='2' THEN IF (HH=0) THEN CURSOR 27,20:
PRINT SPACE$(24):GOTO 4410
4430 CURSOR 42,17:PRINT SPACE$(10):GOTO 4390
4440 0OX [2] 170,180,420,195,F:CURSOR30,23:PRINT
[7]' ﾃﾞｰﾀ ﾌｿｸ ':FOR J1=1TO1500:NEXTJ1:GOTO 940
4450 IFC<HH+1 THEN 4440
4460 IFC>=HH+1 THEN RETURN
4470 REM *****     ﾒｲｶﾞﾗ ﾌｧｲﾙ ｷﾛｸ     ******
4400 ON ERROR GOTO 7100:WOPEN#1,'8:MEIGARA.0SO'
4490 FORI=1TO60
4500 PRINT#1,A$(I)
4510 PRINT#1,0(I)
4520 NEXTI:CLOSE #1:RETURN
4530 REM *****     ﾒｲｶﾞﾗ ﾌｧｲﾙ ﾖﾐｺﾐ     ******
4540 ON ERROR GOTO 7110:ROPEN#1,'8:MEIGARA.0SO'
4550 FORI=1TO60
4560 INPUT#1,A$(I)
4570 INPUT#1,8(I)
4500 NEXTI:CLOSE #1:RETURN
4590 REM *****     ﾒｲｶﾞﾗ ﾋｮｳｼﾞ     ******
4600 8OX [5]15,40,615,150:LINE [5] 135,40,135,15
0:LINE [5] 255,40,255,150:LINE [5] 375,40,375,15
0:LINE [5] 495,40,495,150
4610 X=2:Y=6
4620 FORI=1TO60
4630 CURSORX,Y:PRINT [7] I;:PRINT':';:PRINT [6]
A$(I)
4640 Y=Y+1:IF Y>17 THEN Y=6:X=X+15:IF X>63 THEN
RETURN
4650 NEXTI
4660 REM *****     ﾃﾞｰﾀ ｷﾛｸ     ******
4670 ON ERROR GOTO 7120:WOPEN#1,FA$:PRINT#1,C
4600 FORI=1TO90
4690 PRINT#1,X(I)
4700 PRINT#1,Y(I)
4710 PRINT#1,Z(I)
4720 PRINT#1,O(I)
4730 PRINT#1,E(I)
4740 PRINT#1,F(I)
4750 PRINT#1,G(I)
4760 PRINT#1,H(I)
4770 NEXTI:CLOSE #1:RETURN
4780 REM *****     ﾃﾞｰﾀ ﾖﾐｺﾐ     ******
4790 ON ERROR GOTO 7120:ROPEN#1,FA$:INPUT#1,C
4000 FORI=1TO90
4010 INPUT#1,X(I)
4020 INPUT#1,Y(I)
4030 INPUT#1,Z(I)
4040 INPUT#1,O(I)
4050 INPUT#1,E(I)
4060 INPUT#1,F(I)
4070 INPUT#1,G(I)
4000 INPUT#1,H(I)
4090 NEXTI:CLOSE #1:RETURN
4900 REM  *****     ﾒｲｶﾞﾗ ｾﾝﾀｸ      *******
4910 0OX [1]15,155,320,170:CCOLOR C6:CURSOR5,20:
INPUT'ﾄｳﾛｸ No ｦ INPUT ｽﾙ (0:ﾒﾆｭｰ)  ';01$
4920 IF 01$='0' THEN 50
4930 IF (VAL(01$)>60) + (VAL(01$)<1) THEN CURSOR
5,20:PRINT SPACE$(37):GOTO 4910
4940 IF A$(VAL(01$))='' THEN CURSOR5,20:PRINT SP
ACE$(37):GOTO 4910
4950 0OX [1] 320,155,615,189,F
4960 CURSOR43,20:XPRINT/O'[ﾒｲｶﾞﾗ]    ';:XPRINT/O
 A$(VAL(01$))
4970 CURSOR43,22:XPRINT/O'[ｺｰﾄﾞ]    ';:XPRINT/O
0(VAL(01$))
4900 FA$='0:' + 'F' + 01$ + '.0SO':RETURN
4990 REM *****     ﾛｰｿｸ ｱｼ (ﾁｬｰﾄ)     ******
5000 LINE [7] 75,20,75,100:LINE [7] 75,100,625,1
80:LINE [7] 625,20.625,100
5010 FORJ=0TO5
5020 LINE [7] 69,20+J*32,75,20+J*32
```

I/Oプラザ

▶ I/Oの編集部および読者の皆さまへ。最近めっきりとMZ-80K/Cシリーズのプログラムが少なくなりましたね。カセット・サービスなどは1作も新しいのが出ていないんです。本当は僕がプログラムを作って投稿すればよいのですが，なにしろやっとBASICがわかる(2年もたって情けない…)マシン語などは全然わからないのです。だから，誰かMZのプログラムを作ってもっともっと投稿してください。MZは永遠に不

```
5030 CURSOR0,2+J*4:LS=INT(MX-((MX-MI)/5*J)+.5):P
RINT [7] LS
5040 NEXT J
5050 KE=0:H=0
5060 FORJ=1TOC
5070 WW=1B0-INT(((O(J)-MI)*SE)+.5):EE=100-INT(((
G(J)-MI)*SE)+.5)
5000 W3=100-INT(((E(J)-MI)*SE)+.5):W4=1B0-INT(((
F(J)-MI)*SE)+.5)
5090 H=H+6
5100 IF G(J)=>O(J)THEN 8OX [5] 74+H,WW,78+H,EE
5110 IF G(J)<O(J) THEN 8OX [7] 74+H,WW,70+H,EE,F
5120 IFG(J)=>O(J)THEN LINE [5] 76+H,W3,76+H,EE
5130 IFG(J)<O(J)THEN LINE [7] 76+H,W3,76+H,WW
5140 IFG(J)=>O(J)THEN LINE [5] 76+H,W4,76+H,WW
5150 IFG(J)<O(J)THEN LINE [7] 76+H,W4,76+H,EE
5160 IF KE<>Y(J)THEN LINE [7] 76+H,108,76+H,100:
H2=((76+H)/B):CURSORH2,23:PRINT [6] Y(J);:KE=Y(J
)
5170 NEXT J
5100 RETURN
5190 REM *****     ｲﾄﾞｳﾍｲｷﾝ (ﾁｬｰﾄ)     ******
5200 K1=0:K2=0:W5=0:W6=0:GOSUB 2580:W5=100-INT((
(K2-MI)*SE)+.5):H9=0
5210 FORJ=1TO C-HH
5220 K1=K1+G(J+HH)-G(J):K2=INT((K1/HH)+.5)
5230 W6=1B0-INT(((K2-MI)*SE)+.5):H9=H9+6:IF L>4T
HEN L=1
5240 IF L=1THEN LINE [2] 76+H9+6*(HH-1),W5,B2+H9
+6*(HH-1),W6:W5=W6
5250 IF L=2THEN LINE [6] 76+H9+6*(HH-1),W5,B2+H9
+6*(HH-1),W6:W5=W6
5260 IF L=3THEN LINE [3] 76+H9+6*(HH-1),W5,B2+H9
+6*(HH-1),W6:W5=W6
5270 IF L=4THEN LINE [1] 76+H9+6*(HH-1),W5,B2+H9
+6*(HH-1),W6:W5=W6
52B0 NEXT J:GOTO 3790
5290 REM *****     ｲﾄﾞｳﾍｲｷﾝ (ﾁｬｰﾄ)     ******
5300 FORJ=0TO5
5310 LINE [6] 69,20+J*16,75,20+J*16
5320 CURSOR0,2+J*2:LS=INT(MX-((MX-MI)/5*J)+.5):P
RINT [6] LS
5330 NEXT J
5340 KE=0:H=0
5350 FORJ=1TOC
5360 WW=100-INT(((O(J)-MI)*SE/2)+.5):EE=100-INT(
((G(J)-MI)*SE/2)+.5)
5370 W3=100-INT(((E(J)-MI)*SE/2)+.5):W4=100-INT(
((F(J)-MI)*SE/2)+.5)
5380 H=H+6
5390 IF G(J)=>O(J)THEN BOX [5] 74+H,WW,78+H,EE
5400 IF G(J)<O(J) THEN 0OX [7] 74+H,WW,78+H,EE,F
5410 IFG(J)=>O(J)THEN LINE [5] 76+H,W3,76+H,EE
5420 IFG(J)<O(J)THEN LINE [7] 76+H,W3,76+H,WW
5430 IFG(J)=>O(J)THEN LINE [5] 76+H,W4,76+H,WW
5440 IFG(J)<O(J)THEN LINE [7] 76+H,W4,76+H,EE
5450 IF KE<>Y(J)THEN LINE [7] 76+H,108,76+H,100:
H2=((76+H)/B):CURSORH2,23:PRINT [6] Y(J);:KE=Y(J
)
5460 NEXT J
5470 RETURN
5400 REM *****     ｲﾄﾞｳﾍｲｷﾝ (ﾁｬｰﾄ)     ******
5490 K1=0:K2=0:W5=0:W6=0:GOSU8 25B0:W5=100-INT((
(K2-MI)*SE/2)+.5):H9=0
5500 FORJ=1TO C-HH
5510 K1=K1+G(J+HH)-G(J):K2=INT((K1/HH)+.5)
5520 W6=100-INT(((K2-MI)*SE/2)+.5):H9=H9+6:LINE
[2] 76+H9+6*(HH-1),W5,82+H9+6*(HH-1),W6:W5=W6
5530 NEXT J
5540 RETURN
5550 REM *****     ﾎﾞﾘｭｰﾑ ﾚｼｵ (ﾁｬｰﾄ)     ******
5560 O1=0:O2=0:O3=8:O4=8:O5=0:GOSUB 2670
5570 FOR J=1TOC-26
55B0 GOSUB 3848
5590 IF O4>O5THEN O5=O4
5680 NEXT J
5610 O5=O5*1.2:SO=168/O5
5620 FORJ=0TO10:LINE [7] 69,20+J*16,75,20+J*16:C
URSOR0,2+J*2:PRINT [7] INT(O5-(O5/10*J)+.5):NEXT
 J
5630 O1=0:O2=0:O3=0:O4=8:W5=0:W6=0:KE=0:HB=0:L1=
25
5640 GOSUB 2670:W5=188-INT((O4*SO)+.5):BB=1B0-IN
T((100*SO)+.5):LINE [6] 75,BB,625,BB
5650 FOR J=1TOC-26
5660 GOSU8 3848
5670 W6=180-INT(((O4)*SO)+.5):H8=H8+6
5680 LINE [5] 226+HB,W5,232+HB,W6
5690 W5=W6
5780 L1=L1+1:IF KE<>Y(L1)THEN LINE [7] 226+H8,18
8,226+H8,180:H2=((226+H8)/8):CURSOR H2,23:PRINT
[6] Y(L1);:KE=Y(L1)
5710 NEXT J
5720 L1=L1+1:IF KE<>Y(L1)THEN H8=H8+6:LINE 226+H
8,188,226+H8,180:H2=((226+H8)/8):CURSOR H2,23:PR
INT [6] Y(L1);:KE=Y(L1)
5730 GOTO 3738
5740 REM *****     O B V (ﾁｬｰﾄﾞ)     *****
5750 FORJ=2TOC:GOSUB 2810:NEXTJ:C1=ABS(8H):C2=AB
S(BC)
5760 IF C1>C2 THEN OH=C1*1.3
5770 IF C1=<C2 THEN OH=C2*1.3
5780 SB=B0/OH
5790 FORJ=0TO10:LINE [7] 69,20+J*16,75,20+J*16:C
URSOR0,2+J*2:LS=INT(OH-(J*OH/5)+.5):PRINT [7] LS
:NEXT J
5B00 KE=0:H=0:BV=0
5010 J=2:GOSU8 2810:V1=180-INT(((BV+OH)*S8)+.5):
L1=1
5020 FORJ=3TOC:GOSU8 2810:V2=180-INT(((0V+OH)*S0
)+.5):H=H+6:LINE [5] 02+H,V1,BB+H,V2:V1=V2
5B30 L1=L1+1:IF KE<>Y(L1)THEN LINE [7] 02+H,180,
82+H,1B0:H2=((02+H)/B):CURSORH2,23:PRINT [6] Y(L
1);:KE=Y(L1)
5040 NEXT J
5850 L1=L1+1:IF KE<>Y(L1)THEN H=H+6:LINE [7] B2+
H,188,82+H,1B0:H2=((02+H)/B):CURSORH2,23:PRINT [
6] Y(L1);:KE=Y(L1)
5060 GOTO 3730
5070 REM *****     ｻｲｺﾛｼﾞｶﾙ ﾗｲﾝ (ﾁｬｰﾄ)     *****
5BB0 FORJ=0TO5
5090 LINE69,20+J*32,75,20+J*32
5900 CURSOR0,2+J*4:PRINT [7] 100-J*20
5910 NEXT J:S1=0:S2=0:L1=12
5920 KE=0:H7=0
5930 GOSU0 2750:W5=1B0-INT((S2*SK)+.5)
5940 FORJ=1TOC-13
5950 IF G(J+1) > G(J) THEN S1=S1-1
5960 IF G(J+13) > G(J+12) THEN S1=S1+1
5970 S2=INT(((S1/12)*100)+.5)
5980 W6=1B0-INT((S2*SK)+.5):H7=H7+6:LINE [5] 140
+H7,W5,154+H7,W6:W5=W6
5990 L1=L1+1:IF KE<>Y(L1)THEN LINE [7] 148+H7,18
8,140+H7,1B0:H2=((148+H7)/8):CURSORH2,23:PRINT [
6] Y(L1);:KE=Y(L1)
6000 NEXT J
6010 L1=L1+1:IF KE<>Y(L1)THEN H7=H7+6:LINE [7] 1
40+H7,1B0,140+H7,1B0:H2=((140+H7)/B):CURSORH2,23
:PRINT [6] Y(L1);:KE=Y(L1)
6020 GOTO 3730
6030 REM *****     ﾎﾞﾘｭｰﾑ ﾚｼｵ (ﾁｬｰﾄ)     ******
6040 O1=0:O2=0:O3=0:O4=0:O5=0:GOSUB 2670
6050 FOR J=1TOC-26
6060 GOSUB 3040
6070 IF O4>O5THEN O5=O4
60B0 NEXT J
6090 O5=O5*1.2:SO=B0/O5
6100 FORJ=1TO10:LINE [7] 69,100+J*8,75,100+J*8:C
URSOR0,12+J*1:PRINT [7] INT(O5-(O5/10*J)+.5):NEX
T J
6110 O1=0:O2=0:O3=0:O4=0:W5=0:W6=0:KE=0:H0=0:L1=
25
6120 GOSU8 2670:W5=1B0-INT((O4*SO)+.5):00=1B0-IN
T((100*SO)+.5);LINE [6] 75,BB,625,BB
6130 FOR J=1TOC-26
6140 GOSUB 3040
6150 W6=1B0-INT((O4*SO)+.5):HB=HB+6
6160 LINE [5] 226+H0,W5,232+H0,W6
6170 W5=W6
6180 NEXT J
6190 GOTO 3730
6200 REM *****     ﾃﾞｷﾀﾞｶ (ﾁｬｰﾄ)     ******
6210 SO=B0/MO:HO=0
6220 FORJ=1TO5
6230 LINE [7] 69,100+J*16,75,100+J*16
6240 CURSOR0,12+J*2:LS=INT(MO-(MO/5*J)+.5):PRINT
 [7] LS
6250 NEXT J
6260 FORJ=1TOC:WD=100-INT((H(J)*SO)+.5)
6270 HO=HO+6
62B0 LINE [5] 76+HO,WO,76+HO,188
6290 NEXT J:GOTO 3730
6300 REM *****     O B V (ﾁｬｰﾄ)     *****
6310 FORJ=2TOC:GOSU8 2810:NEXT J:C1=A8S(8H):C2=A
BS(8C)
6320 IF C1>C2 THEN OH=C1*1.3
6338 IF C1<=C2 THEN OH=C2*1.3
6340 S8=40/OH
6358 FORJ=1TO18
6368 LINE [7] 69,100+J*8,75,180+J*8
6370 CURSOR0,12+J*1:LS=INT(OH-(J*OH/5)+.5):PRINT
 [7] LS
6380 NEXT J
6398 KE=0:H=0:BV=8
6488 J=2:GOSUB 2B10:V1=188-INT(((BV+OH)*SB)+.5):
L1=2
6418 FORJ=3TOC:GOSU8 2818:V2=180-INT(((8V+OH)*S8
)+.5):H=H+6:LINE [5] B2+H,V1,88+H,V2:V1=V2
6420 NEXT J
6430 GOTO 3730
6440 REM  *****     ｶｲﾘ ﾘﾂ (ﾁｬｰﾄ)     *******
6450 K1=0:K2=0:K3=8:YY=0:ZZ=0:GOSUB 2580
6460 FORJ=1TO C-HH
6470 K1=K1+G(J+HH)-G(J):K2=INT((K1/HH)+.5):K3=(G
(J+HH)-K2)*100/K2:K3=(INT(K3*10+.5)/10):IF K3>YY
 THEN YY=K3
6480 IF ZZ>K3 THEN ZZ=K3
6490 NEXT J
6508 Y1=A8S(YY):Z1=ABS(ZZ)
6510 IF Y1>Z1 THEN ZY=Y1*1.3
6528 IF Y1 =<Z1 THEN ZY=Z1*1.3
6530 CI=40/ZY
6540 FORJ=1TO10
6550 LINE [7] 69,108+J*8,75,100+J*B:CURSOR0,12+J
```

カゲ

減です。P.S.このような僕ですが，どこかのサークルに入れてください。なにせ千葉県のへき地に住んでいますので，東京の方がまるでわからない(2～3箇月に一度しか上京しないもので…)。

(SMC)

株価チャート プログラム・リスト

```
*1:P1=ZY/5:LS=(INT(((ZY-J*P1)*10)+.5))/10:PRINT
[7] LS
6560 NEXT J
6570 KE=0:H=0:K1=0:K2=0:K3=0
6580 GOSU8 2580:C1=180-INT(((K3+ZY)*CI)+.5)
6590 FOR J=1 TO C-HH:K1=K1+G(J+HH)-G(J):K2=INT((
K1/HH)+.5):K3=(G(J+HH)-K2)*100/K2:K3=(INT(K3*10+
.5)/10):IF K3>YY THEN YY=K3
6600 IF ZZ>K3 THEN ZZ=K3
6610 C2=100-INT(((K3+ZY)*CI)+.5):H=H+6:LINE [5]
76+H+6*(HH-1),C1,02+H+6*(HH-1),C2:C1=C2
6620 NEXT J
6630 GOTO 3730
6640 REM  *****     ｷﾞｬｸｳｫｯﾁ ｷｮｸｾﾝ (ﾁｬｰﾄ) RTN
 *****
6650 FORJ=0TO5
6660 LINE [7] 69,20+J*32,75,20+J*32
6670 CURSOR0,2+J*4:LS=INT(MX-((MX-MI)/5*J)+.5):P
RINT [7] LS
6680 NEXT J
6690 FORJ=0TO10STEP 2
6700 LINE [6] 75+J*40,180,75+J*48,103
6710 CURSOR 0+J*6,23:LI=INT((MO/10*J)+.5):PRINT
[6] LI
6720 NEXT J
6730 H=0:K1=0:K2=0:K5=0:K6=0
6740 J=0:GOSU0 2860:C1=180-INT(((K2-MI)*SY)+.5):
C2=INT((K6*SX)+.5):K1=0:K2=0:K5=0:K6=0
6750 FORJ=1TOC-HH:GOSU8 2060:C3=100-INT(((K2-MI)
*SY)+.5):C4=INT((K6*SX)+.5):H=H+6
6760 IF J < (C-HH)/3 THEN LINE [6] C2+75,C1,C4+7
5,C3
6770 IF J > (C-HH)/3 THEN LINE [5] C2+75,C1,C4+7
5,C3
6780 IF J > (C-HH)*2/3 THEN LINE [2] C2+75,C1,C4
+75,C3
6790 C1=C3:C2=C4:K1=0:K2=0:K5=0:K6=0
6000 NEXT J
6810 GOTO 3730
6820 SZ=Z1*1.2:SO=120/SZ:H8=0:CURSOR14,19:PRINT[
3]'--AR':CURSOR14,21:PRINT[2]'--8R'
6030 FORJ=0TO7:LINE[7]69,20+J*16,75,20+J*16:CURS
OR0,2+J*2:PRINT[7]INT(SZ-(SZ/0*J)+.5):NEXTJ:CURS
OR1,10:PRINT'0':CURSOR1,22:PRINT'-500'
6840 GOSU8 2950:00=148-INT((100*SO)+.5):LINE[6]7
5,00,625,00
6850 IF S0 >= 0 THEN SO=128/SZ:W5=140-INT((S0*SO
)+.5)
6860 IF S8 < 0 THEN SO=32/500:W5=148-INT((S0*SO)
+.5)
6070 FOR J=3 TO C-25:S1=S1+E(J+25)-O(J+25)-(E(J-
1)-O(J-1)):S2=S2+O(J+25)-F(J+25)-(O(J-1)-F(J-1))
:S8=INT((S1*100/S2)+.5)
6080 IF S0 >= 0 THEN SO=128/SZ:W6=148-INT((S0*SO
)+.5):H0=H8+6
6090 IF S8 < 0 THEN SO=32/500:W6=140-INT((S8*SO)
+.5):H0=H0+6
6900 LINE [3] 232+H8,W5,238+H0,W6:W5=W6:NEXT J:G
OSU8 2950:H8=0
6910 IF S9 >= 0 THEN SO=128/SZ:W5=148-INT((S9*SO
)+.5)
6920 IF S9 < 0 THEN SO=32/500:IF S9<-500 THEN S9
=-500:W5=148-INT((S9*SO)+.5)
6930 FOR J=3 TO C-25
6940 S3=S3+E(J+25)-G(J+24)-(E(J-1)-G(J-2)):S4=S4
+G(J+24)-F(J+25)-(G(J-2)-F(J-1)):S9=INT((S3*100/
S4)+.5)
6950 IF S9 >= 0 THEN SO=128/SZ:W6=148-INT((S9*SO
)+.5):H8=H0+6
6960 IF S9 < 0 THEN SO=32/500:IF S9<-500 THEN S9
=-500:W6=148-INT((S9*SO)+.5):H8=H0+6
6970 LINE [2] 232+H8,W5,238+H0,W6:W5=W6
6980 NEXT J
6990 GOTO 3730
7000 REM  *****     ｼﾉﾊﾗ ﾚｼｵ (ﾁｬｰﾄ)       *******
7010 PRINTCHR$(6):8OX[2]92,6,195,17,F:CURSOR13,1
:PRINT[7]' ｼﾉﾊﾗ ﾚｼｵ ':GOSU0 3560:GOSU0 2500:LINE
[7]75,20,75,180:LINE[7]69,180,625,180:LINE[7]625
,20,625,180:LINE[7]69,140,625,148:GOSU8 5340:Z1=
0:GOSU8 2950
7020 FORJ=3TOC-25
7030 S1=S1+E(J+25)-O(J+25)-(E(J-1)-O(J-1)):S2=S2
+O(J+25)-F(J+25)-(O(J-1)-F(J-1))
7040 S3=S3+E(J+25)-G(J+24)-(E(J-1)-G(J-2)):S4=S4
+G(J+24)-F(J+25)-(G(J-2)-F(J-1))
7050 S0=INT((S1*100/S2)+.5):S9=INT((S3*100/S4)+.
5)
7060 IF S0>Z1 THEN Z1=S8
7070 IF S9>Z1 THEN Z1=S9
7080 NEXT J
7090 RETURN
7100 0OX [2] 219,40,434,105,F:CURSOR30,0:PRINT[7
]'  ﾒｲｶﾞﾗ ﾌｧｲﾙ ﾗ ｶｸﾆﾝ  ':FOR J =1TO 1500:NEXT J:
RESUME 220
7110 8OX [2] 219,120,434,105,F:CURSOR30,10:PRINT
[7]'  ﾒｲｶﾞﾗ ﾌｧｲﾙ ﾗ ｶｸﾆﾝ  ':FOR J =1TO 1500:NEXT
J:RESUME 220
7120 0OX [2] 219,120,434,185,F:CURSOR30,10:PRINT
[7]'  ﾃﾞｰﾀ ﾌｧｲﾙ ｶﾞ ｵｶｼｲ  ':FOR J =1TO 1500:NEXT
J:RESUME 50
7130 CURSOR13,23:PRINT SPACE$(65):CURSOR13,23:PR
INT[2]' ﾌﾟﾘﾝﾀｰ  ﾗ  ｶｸﾆﾝ  ':FORJ=1TO1500:NEXT J:R
ESUME 3590
7140 CURSOR13,23:PRINT SPACE$(65):CURSOR13,23:PR
INT[2]' ﾌﾟﾘﾝﾀｰ  ﾗ  ｶｸﾆﾝ   ':FORJ=1TO1500:NEXT J:
RESUME 3660
7150 CURSOR40,2:PRINT SPACE$(38):CURSOR40,2:PRIN
T[4]' ﾌﾟﾘﾝﾀｰ  ﾗ  ｶｸﾆﾝ   ':FORJ=1TO1500:NEXT J:RE
SUME 3730
7160 CURSOR40,2:PRINT SPACE$(30):CURSOR40,2:PRIN
T[4]' ﾌﾟﾘﾝﾀｰ  ﾗ  ｶｸﾆﾝ   ':FORJ=1TO1500:NEXT J:RE
SUME 3790
```

RANDOM BOX　PC-8801でCMD SINGを無改造で使う

■斉藤芳広

いままでも何度か，PC-8801で"CMD　SING"を使えるようにする方法が発表されているようですが，それらは改造を必要とするもの，無改造のものは音質が悪いものが多いようです、

そこで，本体には一切手を加えずに，音質をmkIIと同じにする方法を考えましたので発表します、

PC-8801mkIIは，I/Oアドレス40Hのビット7を，ON，OFFして音を出しています、これを外部にとり出せればよいわけですが，幸いなことにPC 8801ではI/Oアドレス40Hのビット6が，汎用出力ポートとしてカセット用コネクタのピン8へ出力されています、そこで，RUN　"@load.n88"として，拡張命令を読み込んだ後、POKE_&HDEE1，&H40としてください、そうすれば，音声出力は，カセット用コネクタのピン8へ出力されます、しかし，この出力で直接スピーカーを鳴らすことはできないので、図1に示すような物を作ってカセット用コネクタへ接続してください、そうすれば，mkIIと同じ音質の音を出すことができます、

また図2のようにして，アンプやラジカセなどのAUXまたはLINE INなどに接続すれば、大出力が得られます、ピン・コネクションなどは，ユーザーズ・マニュアルを参照してください、なお，ユーザーズ・マニュアルでは，汎用出力ポートは"UOP0"として表わされています、また，図1，図2ともに各部品の定数は，似たようなものであれば，かまいません、トランジスタやダイオードも色々な物が使えると思います、

最後に，mkIIのデモ・プログラムに関してですが，このプログラムをそのまま実行させても音はでません，なぜかと言うと，デモ・プログラムの中で，拡張命令を再び読み込んでいるからです、そこで，デモ・プログラムをロードしたら，1150行のBLOAD_"1:@exst",R というところを消してから実行してください、そうすれば，デモ・プログラムでも音が出ます、

パーツ・リスト

部品名	[illegible]	部品名	[illegible]
DIN8ピン・プラグ	1	DIN8ピン・プラグ	1
抵抗　470Ω	2	抵抗　560Ω	1
コンデンサ　10μF 16V	1	抵抗　5.6kΩ	1
ダイオード　1S1588	1	コンデンサ　10μF/16V	1
トランジスタ　2SC945	1	ピン・プラグまたは ミニ・プラグ	1
スピーカー	1		

図1

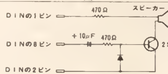
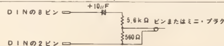


図2



I/Oプラザ

▶以前この欄でマイコンにLCDを使いたいが，ドライブ方法がわからないという人がいましたが(そういえば返事来ないな)，最近はデコーダやドライバを内蔵したLCDモジュールが出回るようになりました、私の見た物は2電源必要ですが，指定のコードにより表示ができるので，一般のI/Oと同様に使えてとても便利です、ご参考までに／(少し高価ですが)

(69ルフトバルン)

PASOPIA 7

■ROMを使ってCP/M BIOSを小型化■

62K CP/Mの制作

■八代博昭

最近フロッピーディスク・ベースのソフトが誌上で紹介されるようになりましたが，パソピア7についてはまだ何も発表されていないようです．そこで私がパソピア7用に改造したCP/Mシステムの紹介を中心に，パソピア7のディスク・フォーマット，それに関係したBIOS・ROMの活用法を述べたいと思います．

パソピア7用CP/M

図1は私が改造したCP/Mシステムのディスケットの内容です．ただし，ディスケットのサイズの関係で1部のファイルを除いています．

このCP/Mは，パソピア用のCP/MのBIOS部分をパソピア7用に書き直し，後に東芝から販売されたパソピア7用のCP/MのBIOSを参考にさらに書き直したものです．

ここで3つのCP/Mシステムが出てきましたが，以後パソピアCP/Mを57K CP/M，東芝のパソピア7CP/Mを58K CP/M，私が改造したものを62K CP/Mとします．

特徴 —58K CP/Mとの相異点—

リスト4が私が作製した62K CP/MのBIOSのリストです．東芝の58K CP/MのBIOSと比べるとかなりシンプルに見えます．これは58K CP/Mに備わっているCRTリードイン・シーケンスが無いことやリーダとパンチのルーチンをオプションにしていること，さらにフロッピーディスクのバッファを256バイト（58K CP/Mでは2Kバイト）にしているため，セクタのブロッキング，デブロッキング・ルーチンが短くなっていることなどによります．

62K CP/MにCRTリードイン・シーケンスがないのは，パソピア7のBIOS ROMを使って補うことができるためで，その方が速度も速くなります．またリーダとパンチのコマンドがオプションなのは私がRS-232Cのアダプタを持っていないためです．しかし，シンプルなだけでは芸がないので，少々技を使ってみました．

再び**図1**を見てください．ディスクのサイズが302Kとなっています（58K CP/Mは254Kです）．

これは62K CP/Mではディスクの物理フォーマットを変えているためなのです．このため，FORM40, COPY40, SYSGEN 1，また，58K CP/Mとのインターフェイスに DMODEを用意しました．さらにファンクション・キーの1～8に"DIR"，"ERA"などのコマンド名を登録し，9～16に11H～18Hを登録するようにしました．ファンクション・キーが使えるぐらいたいしたことはないじゃないかと思うかもしれませんが，実はこれが意外と厄介なことなのです．

実行例1を見てください．これはCP/Mの『ED』を使って"cbi5.asm"というファイルを58K CP/Mと62K CP/Mの2つのシステムでエディットしているところです．例のように **RETURN** キーを押し続けると，58K CP/MではBREAKしてしまいますが，62K CP/MではBREAKしません（私が東芝のCP/Mを使わないのは，この点にあるといっても良いくらいです）．これはCP/MのBIOSのCONSTというルーチンの処理が62K CP/Mでは特殊だからです．

58K CP/M同様62K CP/MもCONOUTのルーチンでカラーコード（0F8H～0FFH）が使えますが，62K CP/Mではカラーコードに対応する色にCRTのカラーを変えるだけでカーソルの位置は変化しません．

また，58K CP/MではパソピアのBIOS ROMをコールするために（**BIOS＋54**）にジャンプ・ベクトルを用意していますが，62K CP/Mではさらにそれを0030Hにコピーし**RST6**でもコールできるようにしています．

これらの点以外についてはほとんど同じ機能を持っています．

図1　62K CP/Mのディスク・ファイル(ただし●印は標準CP/Mのトランジェント・コマンド)

```
Pasopia 7 CP/M 2.2 62k v2.5 2/3/84

A>LIST
Name     Ext Bytes   Name     Ext Bytes   Name     Ext Bytes   Name     Ext Bytes
●ASM     COM    8K !●ED       COM    8K ! KT                8K ! SDD4     COM    8K
 CBI5    ASM   18K ! FORM40   ASM    4K !●LIST     COM    4K ! SHOGI    COM   16K
 COPY40  COM    2K ! FORM40   COM    2K !●LOAD     COM    2K !●STAT     COM    6K
 CPM62   COM   10K ! IOAD            2K ! MCS      SUB    2K !●SUBMIT   COM    2K
 CPM628  COM    8K ! KANJI         114K !●MOVCPM   COM   10K ! SYSGEN1  COM    2K
 CPMHD   COM    2K ! KIFU1    SHO    2K ! P        COM    2K !●XSUB     COM    2K
●DDT     COM    6K ! KJLP     COM    2K !●PIP      COM    8K ! YASHI           2K
 DMODE   ASM    2K ! KJLPS    COM    2K ! RST6     COM    2K
 DMODE   COM    2K ! KJP      COM    2K ! RST6     LIB    2K
34 File(s), occupying 274K of 302K total capacity
27 directory entries and 28K bytes remain on A:
A>
```

実行例 1

●58K CP/Mでは RETURN キーを押し続けると図のようにBREAKしてしまう.

```
PASOPIA7 CP/M 2.2 58K V1.2
A>ed cbi5.asm
      : *#a
     1: *
     2:  ;       cp/m 2.2 bios for pasopia7
     2: *
     3:  ;       1/22/84 by Hiroaki Yashiro
     3: *
     4:
BREAK "#" AT
     4: *
     5:
BREAK "#" AT
     5: *
     6:
BREAK "#" AT
     6: *
     7:
BREAK "#" AT
     7: *
     8:
BREAK "#" AT
     8: *
```

●62K CP/MではBREAKしない.

```
Pasopia 7 CP/M 2.2 62k v2.5 2/3/84

A>ed cbi5.asm
      : *#a
     1: *
     2:  ;       cp/m 2.2 bios for pasopia7
     2: *
     3:  ;       1/22/84 by Hiroaki Yashiro
     3: *
     4:  ;       2/3/84 v2.5
     4: *
     5:  ;       2/30/84 last update
     5: *
     6:  ;
     6: *
     7:  ;        z80 code
     7: *
     8:  bitla    equ     4fcbh
     8: *
     9:  cpir     equ     0b1edh
     9: *
```

ディスク・フォーマットとマップ

表1-aは58KCP/M, 表1-bは62KCP/Mのディスク・フォーマットとマップです. 表1-bからも解るように, 62K CP/Mでは40トラック使っているため, 58K CP/MのFORMAT7ではフォーマッティングできません. 62K CP/MではFORM40というユーティリティを使って行ないます. また, バックアップはCOPY40で行ないます.

58K CP/Mではシステム領域として2トラック使っていますが, 62K CP/MではBIOSを縮少したため1トラックに納まっています. 58K CP/MのSYSGENコマンドは2トラック分書き込んでしまうので, 62K CP/MではSYSGEN1を使います.

これらの努力により62K CP/Mではディスク・サイズが48Kも大きくなりました.

次に表1-a, bのディレクトリに注目してください. 各ディレクトリの物理セクタの番号が異なっています. これは62K CP/Mではディスクのアクセス速度を向上させるために4セクタのスキューを行なっているからです. 各CP/Mのファイル形式は表2のようになります. 表から62K CP/Mは57K CP/Mと58K CP/Mの中間のファイル形式を持っていることがわかります.

以上に述べたディスク・フォーマットやマップはCP/MではSector Translate VectorとDisk Parameter Blockにより決まります.

前者は論理セクタから物理セクタへの変換やディスク論理スキューを決めます. 後者は1トラック当りの全セクタ数, ブロック長, ディスク・ドライブの全容量, ディレクトリ・エントリの総数, ディスクのオフセットなどを決めます.

62K CP/Mでは3つのCP/Mのセクタ・トランスレート・ベクタとディスク・パラメータ・ブロックをサポートしています. 58K CP/MではFCONV7というコマンドを使ってファイルを交換しなければなりませんが, 62K CP/MではDMODE n (n=1:57K, 2:58K, 3:62KにドライブBをセットする) を実行するだけで良くなっています.

DMODEというコマンドは単にドライブBに対応するDPH (Disk Parameter Header) のXLT (第1ワード) とDPB (第6ワード) を書き換えているに過ぎません.

図2　62K CP Mのメモリ・マップ

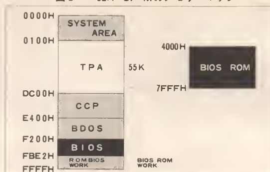


表1-a　58K CP Mのディスク・フォーマット, マップ

トラック	ヘッド	セクタ・サイズ	セクタ	内　容
0	0	1～16	128	ディスク・タイプ
0	1	1～16	256	未使用
1	0	1	256	IPL
1	0	2～16	256	58K CP/M system
1	1	1～16	256	
2	1	1～16	256	
3	0	1～8	256	ディレクトリ
3	0	9～16	256	空き領域(254K)
3	1	1～16	256	
⋮	⋮	⋮	⋮	
34	1	1～16	256	

表1-b　62K CP Mのディスク・フォーマット, マップ

トラック	ヘッド	セクタ・サイズ	セクタ	内　容
0	0	1～16	128	ディスク・タイプ
0	1	1～16	256	未使用
1	0	1	256	IPL
1	0	2～16	256	62K CP M system
1	1	1～16	256	
2	0	1.5.9.13 2.6.10.14	256	ディレクトリ
2	0	3.7.11.15 4.8.12.16	256	空き領域(302K)
2	1	1～16	256	
⋮	⋮	⋮	⋮	
39	1	1～16	256	

表2　各PC/Mのファイル形式

	62K CP M	58K CP M	57K CP M
1度のディスクアクセスで入出力するセクタ数	1セクタ	8セクタ	1セクタ
論理スキュー	4	なし	4
ブロック長	2048バイト	2048バイト	1024バイト

表3　BSH, BLM, EXM, DSMとBLSの関係

BLS	EXM DSM<256	EXM DSM>255		
1,024	0		3	7
2,048	1	0	4	15
4,096	3	1	5	31
8,192	7	3	6	63
16,384	15	7	7	127

I/Oプラザ

▶I/O 4月号p.356の「はっぴいえんど」さんへ. あなたの文の中でFP-1100が「速いね」, 「きれいな音が出るね」というのは以外と本当のようです. 「速いね」の方でいうと, メインCPUが4MHzのWAIT なし. おまけにサブCPUもあって, どちらからでも割り込みがかけられる. FM-7/8まではいきませんが, 他の8bitのものといい勝負じゃないですか? 「きれいな音が出るね」の方ではPSGを持っているものには

ここで62K CP/MのDPBについて説明します。62K MのDPBは次のようになっています(**リスト4, 146～155行**)。

```
dpb1k:  dw    64 ; SPT:sector per track
        db     4 ; BSH:block shift factor
        db    15 ; BLM:block mask
        db     1 ; EXM:extent mask
        dw   151 ; DSM:disk block max−1
        dw    63 ; DRM:directory max−1
        db   128 ; AL0:alloc 0
        db     0 ; AL1:alloc 1
        dw    16 ; CKS:check size
        dw     2 ; OFF:track offset
```

CP/Mでは論理セクタの大きさは128バイトに決まっているので、1トラック当たりのセクタ数SPTは

16(物理セクタ)×2(ヘッド)×256/128＝64

になります。

BSH, BLM, EXM, DSMとBLS(Block Size)の間には**表3**のような関係が成り立ちます。ここでDSMは次式で求めます。

DSM＝ドライブ・サイズ/BLS−1

62K CP/Mのドライブ・サイズは304K(38トラック×8K)です。BLSを1,024とするとDSM>255となりEXMが決まりません。よってBLSを2,048とします。そうするとDSM＝151, EXM＝1, BSH＝4, BLM＝15と決まります。

AL0とAL1の各ビットはディレクトリ・エントリに割当てるデータ・ブロック数を示しています。ここで1ビット当りのディレクトリ数はBLS/32で求められます。62K CP/MではAL0のビット7のみセットしているので、

DRM＝2,048/32−1＝63

となります。

CKSはディスクが取りはずし可能な場合には,

CKS＝(DRM＋1)/4

となります。62K CP/Mに当てはめると,

CKS＝(63＋1)/4＝16

となります。

OFFは物理的なディスクの先頭に位置づけるために必要なスキップすべきトラック数を指定します。62K CP/Mでは**表1-b**からわかるようにOFF＝2です。

同様にして57K CP/M, 58K CP/MのDPBが得られます。

62K CP/MのBIOS

リスト4が62K CP/MのBIOSの全リストです。全体的にシンプルですが、58K CP/MのBIOSのエッセンスをほとんど含んでいます。ここではBIOSのジャンプ・テーブルにある各サブルーチンに沿って解説します。

FORM40でフォーマット

```
Pasopia 7 CP/M 2.2
Format program v1.0
11/28/83 by Hiroaki Tashiro

Insert format disk in drive 2.
Press RETURN to begin format or       to end_
```

●BOOT

ここではまず222行で割り込み処理ルーチンの書き換えを行ないます。割り込み処理ルーチンは58K CP/MのBIOSのものを参考にさせていただきました。

この書き換えを行なう理由は、CCPやBDOSのスタック領域が狭いためにプログラムを破壊してしまうからです。したがって、各BIOSエントリ・サブルーチンや割り込み処理ルーチンでスタックを退避する必要があります。

次に227行からスクロール空間を24行にセットします。25行でも良いようですが、実は25行にした場合、[LABEL]キー押されるとまずいことが起こります。233行ではファンクション・キーをセットしています。

235行でI/Oバイトがセットされていますが、62K CP/MではI/Oバイトの処理はしていません。

●WBOOT

58K CP/Mや他のCP/MではCCPとBDOSを読み込むとき、少々面倒なことをやっていますが、62K CP/MではBIOS ROMのFDDドライバを使っているため非常に簡単になっています。

●GOCPM

261行と次の行でプリンタとオーディオ・カセットをリセットします。58K CP/Mではビット5もリセットしてますが、これは誤りです。ビット5をリセットするとオーディオ・カセットのリモート・スイッチをONにしてしまうからです。

271行と277, 278行でBIOS・ROMエントリを0030番地にコピーしています。

282行でキー入力バッファをクリアしています。もしこれを怠ると、[COPY]キーを押したとき1行しかコピーされないという妙な事態が生じます。282行ではプリンタのバッファをクリアします。

285行から291行では異常なドライブがセレクトされているときに正常なドライブ(A)に戻してCCPに飛んでいます。

●CONST

このコンソール・ステータスのルーチンは私自身、未だに納得できないところです。ここでは58K CP/Mとはまったく異なる方法を取っています。717行から757行を見てください。リストから解るようにキースキャン・ラインを直接読んでいます。

キャラクタがレディの状態になるのは、[CTRL]キーと[ESC]キーが同時に押されているときで、しかもキーボード・キューハンドラによりキーが読み込まれているときにのみ発生します。ただし[CTRL]+[ESC]キーが押されたときにはキャラクタ・リディ状態になるだけでキーバッファをクリアするので、実際には[CTRL]+[ESC]の次に押されたキーが読み込まれることになります。したがって、TYPEコマンドを途中で中止する場合は[CTRL]+[ESC]を押した後に[CTRL]+[S](13H＝Pause)以外のキーを押します([ESC]、ファンクション・キーもだめ)。

Pause(一時停止)をさせるときは[ESC]キーのみを押します。Pauseの処理はここから直接coinをコールすることで起なっています。

以上のような面倒な処理をしているのはファンクション・キーに文字列を使えるようにするためですが、コンソール入出力は58K CP/Mよりもかなり速くなっています。

62K CP/Mの起動画画

```
Pasopia 7 CP/M 2.2 62k v2.5 2/3/84
```

勝てませんが、PSGがないものと比べるとFP-1100の方がいい音が出るようです(ソフトな音)。P.S.結局言いたいことは、FP-1100をみくびるなということです。

(It's a)

●CONIN

ここではキー入力とハード・コピーの処理を行なっています．ハード・コピーは58K CP/Mと同様でテキストのみをコピーするようになっています．

●CONOUT

CRTに対してキャラクタの表示を行ないます．661行からのconotではBレジスタの値がF8H～FFHのカラーコードであればカラーを変えます．Bレジスタの値が8ならばバック・スペースの処理を行ないます．それら以外の値はそのままCRTに出力されます．

●LIST

プリンタに1文字を出力します．

●PUNCH

現在はオプションになっています．

●READER

現在はオプションになっています．

●HOME

まずfdd write flagのチェックを行なってから現在セレクトされているドライブをシリンダ0にシークします．先にfddwfのチェックを行なうのはディスクのオーバーヘッドをなるべく避けるためです．

●SELDISK

Cレジスタで与えられるドライブ・ナンバーが正しければそのドライブをセットし，HLレジスタにそのドライブに対応するDPH（Disk Parameter Header）を返します．

●SETTRK

論理トラックをセットします．

●SETSEC

論理セクタをセットします．

●SETDMA

DAMアドレスをセットします．

●READ，WRITE

READとWRITEについては一諸に説明します．リード・オペレーションの場合は0，ライト・オペレーションの場合は1をfddmodにセットしてfddrmをコールします．

また，ライト・オペレーションの場合はBDOSからCレジスタにセットされる情報をwrtypeにストアして置きます．

fddrwから戻った時にキャリーフラグがセットされている場合はBDOS ERROR，セットされていない場合は正常にリード・ライト・オペレーションが行われたことを示します．

538行からのfddrwではまずこれからオペレーションを行なおうとするパラメータ（ドライブ，トラック，セクタ）がホストのパラメータと一致するかどうかをチェックします．一致した場合はキャリーフラグがセットされ550行に飛びます．459行のfdhstでは，パラメータが一致した場合，指定されたセクタが偶数セクタであるか奇数セクタであるかの情報をoesctにセットします．一致しなかった場合は新しいパラメータをホストのパラメータにコピーします．543行は一致しなかった場合の処理をしています．

550行からはDMAアドレスとフロッピーディスクのバッファをセットします．リード・オペレーションのときはブロック転送して戻ります．ライト・オペレーションのときはブロック転送した後にライト・フラグをセットします．このとき，BDOSから送られたwrtypeが1ならばそのセクタをディスクに書き込みライト・フラグをリセットします．

このように62K CP/Mでは，セクタを256バイトにブロッキングして扱っていて，ホスト・パラメータ，ライト・フラグなどを設けることにより，ディスクのオーバーヘッドを最小にしています．実際，SUBMIT MCSの実行時間は58K CP/Mで1分18秒，62K CP/Mで1分22秒と95%以上の効率になっています．

この数字は58K CP/Mが2Kのバッファ（ブロック・サイズに等しい）を持っていることを考えると，なかなか健闘していると思います．

●LISTST

プリンタのステータスを返します．

●SECTRAN

論理セクタを物理的論理セクタに変換します．

実行例2　62K CP/Mシステムの作製

```
1 A>movcpm 62 *↵

  CONSTRUCTING 62k CP/M vers 2.2
  READY FOR "SYSGEN" OR
  "SAVE 34 CPM62.COM"
2 A>SAVE 34 cpm62.com↵
3 A>submit mcs↵
  A>XSUB

  A>ASM CBI5.AAZ
  CP/M ASSEMBLER - VER 2.0
  F95B
  00AH USE FACTOR
  END OF ASSEMBLY

  (xsub active)
  A>DDT CPM62.COM
  DDT VERS 2.2
  NEXT  PC
  2300 0100
  -M9B0,1F7F,300

  -ICPMHD.COM

  -R

  NEXT  PC
  2300 0100
  -ICBI5.HEX

  -R2700

  NEXT  PC
  2300 0000
  -G0


  (xsub active)
  A>SAVE 32 CPM62B.COM
  A>ERA CBI5.HEX
4 A>^C
  A>
```

MCS(make CP/M System)により自動的に実行される．

●PBIOS

BIOS ROMをコールします．62K CP/MではRST 6の命令でもBIOS ROMをコールできます．

62K CP/Mシステムの製作

これからの話しは読者が58K CP/Mを所有していることを前提として進めます．

62K CP/Mシステムを作製するには，最低，次のファイルを58K CP/Mで打ち込む必要があります．

❶CBI5．ASM　（リスト4）
❷CPMHD．COM　（リスト2）
❸MCS．SUB　（リスト1）
❹FORM40．COM　（リスト3）

❶から❹のファイルを作製したら，**実行例2**にしたがってシステムを作製します．実際にキーインするのは左側に数字が付いている4行のみです．最終的に"CPM62B．COM"というファイルが作成されます．後はドライブBに"FORM40．COM"でフォーマットしたディスケット（**実行例3**）を挿入して，

A>CPM62B RETURN

を実行します．これでドライブBのディスケットは62K CP/Mになります．

さっそくできたての62K CP/MをドライブAに挿入してCTRL+STOPを押して見ましょう．システムが立ち上がりましたか？　うまく行かなかったら，❶～❹のファイルにバグが無いかどうかチェックしましょう．

うまく立ち上がった皆さんはおめでとうございます．といい

▶皆さん聞いてください．僕がパソコンを買ったのは昨年の7月，バイトして苦労した金で買ったのです．それから友達は家に来てパソコンをしているうちにいつのまにかパソコンを買うだのなんだの言っているのです！1年前までパソコンなんか，かまっていなかったやつまで…，しかもバイトして買うんならともかく，親に買ってもらうというのです．1人はX1C，もう1人はMZ-2200，もう1人はPC-6001mk II，もう一人はPC-6601，もう一人はPC-8801mk II，いったいてめーらなに考えてんだーバカヤローウ．P.S.1.ふくびきで10万当ってパソコン買いやが

実行例3　FORM40. COM

```
A>form40↓

Pasopia 7 CP/M 2.2
Format program v1.0
11/20/83 by Hiroaki Yashiro

Insert format disk in drive 2.
Press RETURN to begin format or STOP to end ←(RETURN)
Format now complete!                           キーを押す.

Insert format disk in drive 2.
Press RETURN to begin format or STOP to end ←(RETURN)
A>                                             キーを押す.
```

実行例4　62K CP/M BIOSのパッチ

```
A>ddt cpm62b.com  (ドライブBを58K
DDT VERS 2.2        CP/Mモードにパッチする.)
NEXT  PC
2100 0100
-s194c
194C BC 7c
194D F2 .
-s1956
1956 0B 1a
1957 F3 .
-g100

A>
```

たいところですがそうは行きません．もう一度ドライブAに"CPM62B. COM"のファイルを持つディスケットを挿入しドライブBにFORM40でフォーマットしたディスケットを挿入し CTRL + STOP を押します．そして実行例4に従ってBIOSのドライブBを58K CP/Mモードにパッチしたものを書き込みます．次にそのディスクを差し換えて CTRL + STOP を押し，必要なファイルを58K CP/Mから62 KCP/Mにコピーします．このとき，次のようにします．

```
A>B：PIP　A：=B：*.*
```

これで62K CP/Mシステムの完成です．最初の一枚が完成したら後はパッチする必要はありません．また，"DMODE. COM"ファイルがあると何かと便利です．

再びディスク・フォーマットについて

ここではさらに詳しくパソピア7のディスク・フォーマットについて述べたいと思います．

パソピア7（パソピアも同じ）のFDCはμPD765です．データ転送はノンDMAモードで行なわれます．

FDCがμPD765であるため，I/O'84年3月号に掲載されたディスク・フォーマットの解析で述べられていることがパソピア7でもかなり当てはまります．実際，5インチのフォーマットはPCのものと同じであるといっても良い程です．興味のある人はμPD765の各コマンドを直接実行してみてはいかがですか．

ここまで説明したついでにBIOS ROMのファンクション・コード24 "Seek&write ID" について説明します．マニュアルには載っていませんが，write IDを行なうときのファンクション・コード18の内容は次のようになります．使い方はFORM40を参照（逆アセンブル）してください．

またFN19，FN20でのB=R/W SECTOR数というのはRead，Writeコマンドでマルチ・セクタ，マルチ・トラック機能を使うためにあるのです．この機能を使っているので58K CP/Mのディスク・アクセスが速いのです．

FN23はAレジスタにドライブをセットしてパラメータをセットします．

最後に

もっと詳しく書きたかったのですが原稿の枚数からしてこれが限界のようです．パソピア・ユーザーの皆さん，頑張ってください．

◘参考文献

●CP/Mについて

1)パソピア　CP/M説明書，東芝
2)パソピア7　CP/M説明書，東芝
3) "CP/Mの使い方" 工学図書
4) "動くマイコン・システムの設計"，トランジスタ技術，'82年11月号

●BIOS ROM，ハードについて

5)パソピア7　テクニカル・マニュアル，東芝

●ディスク・フォーマットについて

6) "今注目のLSIを活用する　第7章　フロッピーディスク・コントローラ"，トランジスタ技術'83年　1月号
7) "ディスク・フォーマットの解析"，I/O，'84年3月号

リスト1　MCS・SUBファイル

```
 1: xsub
 2: asm cbi5.aaz
 3: ddt cpm62.com
 4: m900,1f7f,300
 5: icpmhd.com
 6: r
 7: icbi5.hex
 8: r2700
 9: g0
10: save 32 cpm62b.com
11: era cbi5.hex
```

リスト2　CPMHD・COMファイル

(a)PUT SYSの部分

```
0100 2A0100     LD      HL,(0001H)
0103 113600     LD      DE,0036H
0106 19         ADD     HL,DE
0107 113000     LD      DE,0030H
010A 010300     LD      BC,0003H
010D EDB0       LD1R
010F 210002     LD      HL,0200H
0112 110101     LD      DE,0101H
0115 011220     LD      BC,2012H
011B 3E01       LD      A,01H
011A F7         RST     30H
011B 0E14       LD      C,14H
011D F7         RST     30H
011E C30000     JP      0000H
```

(b)IPLの部分
下のリストを打ち込んで　A>SAVE　2
CPMHD, COMとしてファイルを作る．

```
0200 F3         DI
0201 3100D1     LD      SP,0D100H
0204 3E01       LD      A,01H
0206 D33C       DUT     (3CH),A
0208 FB         E1
0209 2100DC     LD      HL,0DC00H
020C 110201     LD      DE,0102H
020F 01121F     LD      BC,1F12H
0212 3AFFCF     LD      A,(0CFFFH)
0215 CD0500     CALL    0005H
0218 0E13       LD      C,13H
021A CD0500     CALL    0005H
021D C300F2     JP      0F200H
```

リスト3　FORM40・COM

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +0 +9 +A +0 +C +D +E +F Sum
0100 31 00 01 2A 01 00 11 36 00 19 11 3B 00 01 03 00 :02
0110 ED 00 11 EA 01 CD 38 01 11 36 02 CD 38 01 CD 48 :06
0120 01 FE 03 CA 00 00 FE 0D 20 F4 CD 51 01 CD A9 01 :81
0130 11 8C 02 CD 38 01 18 E0 EB 7E 87 C8 23 E5 CD 44 :9E
0140 01 E1 18 F5 0E 02 5F CD 05 00 C9 0E 01 CD 05 00 :DA
0150 C9 16 00 1E 00 06 00 CD 96 01 3E 41 CD 7F 01 11 :44
0160 01 00 D5 06 01 CD 96 01 78 0F F6 01 CD 7F 01 D1 :E0
0170 1C 78 FE 02 38 EC 1E 00 14 7A FE 28 38 E4 C9 21 :93
0180 8D 02 1E E5 06 10 0E 12 F7 0E 18 F7 D0 11 A7 02 :96
0190 CD 38 01 C3 10 01 21 8D 02 3E 01 72 23 73 23 77 :A3
01A0 23 70 23 3C FE 11 38 F3 C9 21 0D 02 06 80 3E E5 :7E
0180 77 23 10 FC 21 0D 02 CD DE 01 21 FD 02 CD DE 01 :FE
01C0 21 8D 02 16 00 1E 01 0E 12 06 01 3E 41 C5 D5 E5 :3A
01D0 F7 0E 14 F7 E1 D1 C1 1C 70 FE 11 30 EE C9 36 54 :A2
01E0 23 36 53 23 36 42 23 36 31 C9 0C FD 50 61 73 6F :36
01F0 70 69 61 20 37 20 43 50 2F 4D 20 32 2E 32 0D 0A :09
---------------------------------------------------------
Sum: E6 E3 1E F6 0C 0F 03 FE D3 D3 C7 90 D7 55 87 A4 :00
```

ったやつめ，ちくしょ〜．P.S.2.私は6001mk IIユーザーです．3月号には6001mk IIのソフトがない！増やしてくださいよろしく．P.S.3.意見待ちます．
（くじ運のわるい Mr.mk II）

リスト 3　FORM40. COM

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200 FE 46 6F 72 6D 61 74 20 70 72 6F 67 72 61 6D 20 :9F
0210 76 31 2E 30 0D 0A FC 31 31 2F 32 30 2F 38 33 20 :C5
0220 62 79 20 40 69 72 6F 61 6B 69 20 59 61 73 68 69 :E0
0230 72 6F 0D 0A FF 00 0D 0A FD 49 6E 73 65 72 74 20 :A0
0240 66 6F 72 6D 61 74 20 64 69 73 6B 20 69 6E 20 64 :CF
0250 72 69 76 65 20 32 2E FF 0D 0A FC 50 72 65 73 73 :55
0260 20 FE 52 45 54 55 52 4E 20 FC 74 6F 20 62 65 67 :4B
0270 69 6E 20 66 6F 72 6D 61 74 20 6F 72 20 FA 53 54 :42
0280 4F 50 20 FC 74 6F 20 65 6E 64 FF 00 0D 0A FE 46 :4F
0290 6F 72 6D 61 74 20 6E 6F 77 20 63 6F 6D 70 6C 65 :37
02A0 74 65 21 FF 0D 0A 00 0D 0A FB 46 6F 72 6D 61 74 :8B
02B0 69 6E 67 20 65 72 72 6F 72 FF 0D 0A 00 00 00 00 :9E
02C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
02D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
02E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
02F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------
Sum: 44 30 39 ED B0 55 F9 1E 74 6A 2E 9C 6E 94 92 7A :44
```

リスト 4　CB15. ASM

```
                         ;
                         ;       cp/m 2.2 bios for pasopia7
                         ;       1/22/84 by Hiroaki Yashiro
                         ;       2/3/84 v2.5
                         ;       2/30/84 last update
                         ;
                         ;        z80 code
 4FCB =                  bitle   equ   4fcbh
 B1ED =                  cpir    equ   0b1edh
 0010 =                  djnz    equ   10h
 0008 =                  exaf    equ   8               ;ex af,af'
 0018 =                  jr      equ   18h             ;db jr,e-2
 0038 =                  jrc     equ   38h
 0030 =                  jrnc    equ   30h
 0020 =                  jrnz    equ   20h
 0028 =                  jrz     equ   28h
 43ED =                  sbcd    equ   43edh
 73ED =                  sspd    equ   73edh
 7BED =                  lspd    equ   7bedh
 B0ED =                  ldir    equ   0b0edh
 4DED =                  reti    equ   4dedh
 3FCB =                  srla    equ   3fcbh           ;srl a
                         ;
                         ;       general purpose
 0008 =                  bs      equ   08h             ;backspace
 000A =                  lf      equ   0ah             ;<lf>
 000D =                  cr      equ   0dh             ;<cr>
 0013 =                  pause   equ   13h             ;pause = ^s
                         ;
                         ;       memory map
 003E =                  msize   equ   62              ;kilobytes of memory
 0400 =                  k       equ   1024            ;1 kilobyte
 4006 =                  pbiosc  equ   4006h           ;pasopia 7 bios rom entry
                         ;
 A800 =                  bias    equ   (msize-20)*k
 DC00 =                  ccp     equ   3400h+bias      ;base of ccp
 E406 =                  bdos    equ   ccp+806h        ;base of bdos
 F200 =                  bios    equ   ccp+1600h       ;base of bios
 0004 =                  cdisk   equ   0004h           ;current disk number 0=a.....1
5=p
 0003 =                  iobyte  equ   0003h           ;intel i/o byte
                         ;
                         ;       max fdd parameters
 0004 =                  sdisk   equ   4               ;max drive+1
 0028 =                  strk    equ   40              ;max track+1
 0040 =                  ssec    equ   64              ;max sector
                         ;
 FBE2 =                  pbiosw  equ   0fbe2h          ;pbios work area from fbe2h to
 ffffh
                         ;-------------- fdd buffer
 F9C2 =                  fdbuf   equ   pbiosw-128-32*5-256
                         ;-------------- stack definition
 FAE2 =                  stack5  equ   pbiosw-128-32*4 ;32 byte for clock
 FB02 =                  stack4  equ   pbiosw-128-32*3 ;32 byte for psg
 FB22 =                  stack3  equ   pbiosw-128-32*2 ;32 byte for kb up/down
 FB42 =                  stack2  equ   pbiosw-128-32*1 ;32 byte for kb timer
 FB62 =                  stack1  equ   pbiosw-128-32*0 ;32 byte for external
 FBA2 =                  stackp  equ   pbiosw-64       ;64 byte for pbios stack
 FBE2 =                  stack   equ   pbiosw          ;64 byte for main routine
                         ;--------------         i/o port needed except pbios proc.
 0020 =                  iocha   equ   20h             ;8255 pio ch.a
 0021 =                  iochb   equ   21h             ;8255 pio ch.b
 0030 =                  kbisd   equ   30h             ;keyboard interface scan data
 0031 =                  kbrd    equ   31h             ;keyboard return data
 0022 =                  pctl2   equ   22h             ;memory control
 003C =                  pmemmd  equ   3ch             ;memory mode
                         ;
 F200                            org   bios
 002C =                  nsects  equ   ($-ccp)/128     ;warm start sector count
                         ;
                         ;       jump vector for individual subroutines
 F200 C39AF3                     jmp   boot
 F203 C3DCF3             wboote: jmp   wboot
 F206 C353F4                     jmp   const
 F209 C362F4                     jmp   conin
 F20C C371F4                     jmp   conout
 F20F C381F4                     jmp   list
 F212 C3A1F4                     jmp   punch
 F215 C3A3F4                     jmp   reader
 F218 C3A6F4                     jmp   home
 F21B C3C1F4                     jmp   seldsk
 F21E C3DAF4                     jmp   settrk
 F221 C3DFF4                     jmp   setsec
 F224 C3ECF4                     jmp   setdma
 F227 C3F1F4                     jmp   read
 F22A C3F4F4                     jmp   write
 F22D C393F4                     jmp   listst
 F230 C3E4F4                     jmp   sectran
 F233                            ds    6
 F239 C312F4                     jmp   pbios
                         ;
                         ;       disk parameter header for disk 00
 F23C BCF20000           dpbase: dw    trans,0000h
 F240 00000000                   dw    0000h,0000h
 F244 66F70BF3                   dw    dirbf,dpblk1
 F248 42F8E6F7                   dw    chk00,all00
                         ;
 F24C BCF20000                   dw    trans,0000h
 F250 00000000                   dw    0000h,0000h
 F254 46F70BF3                   dw    dirbf,dpblk1
 F258 72F805F8                   dw    chk01,all01
                         ;
 F25C BCF20000                   dw    trans,0000h
 F260 00000000                   dw    0000h,0000h
 F264 46F70BF3                   dw    dirbf,dpblk1
 F268 02F824F8                   dw    chk02,all02
                         ;
 F26C BCF20000                   dw    trans,0000h
 F270 00000000                   dw    0000h,0000h
 F274 66F70BF3                   dw    dirbf,dpblk1
 F278 92F043F8                   dw    chk03,all03
                         ;
                         ;       sector translate vector
                                 ;for pa7 cp/m 58k (toshiba cp/m)
 F27C 0102030405trans0:  db    1,2,3,4,5,6,7,8
 F284 090A0B0C0D         db    9,10,11,12,13,14,15,16
 F28C 1112131415         db    17,18,19,20,21,22,23,24
 F294 191A1B1C1D         db    25,26,27,28,29,30,31,32
 F29C 2122232425         db    33,34,35,36,37,38,39,40
 F2A4 292A2B2C2D         db    41,42,43,44,45,46,47,48
 F2AC 3132333435         db    49,50,51,52,53,54,55,56
 F2B4 393A3B3C3D         db    57,58,59,60,61,62,63,64
                         ;
                                 ;for pasopia cp/m and pa7 cp/m 62k
 F2BC 0102090A11trans:   db    1,2,9,10,17,18,25,26
 F2C4 03040B0C13         db    3,4,11,12,19,20,27,28
 F2CC 05060D0E15         db    5,6,13,14,21,22,29,30
 F2D4 07080F1017         db    7,8,15,16,23,24,31,32
 F2DC 2122292A31         db    33,34,41,42,49,50,57,58
 F2E4 23242B2C33         db    35,36,43,44,51,52,59,60
 F2EC 25262D2E35         db    37,38,45,46,53,54,61,62
 F2F4 27282F3037         db    39,40,47,48,55,56,63,64

                         ;       disk parameter block, common to all disks
                                 ;for pasopia cp/m
 F2FC 4000               dpblk:  dw    64              ;sectors per track
 F2FE 03                         db    3               ;block shift factor
 F2FF 07                         db    7               ;block mask
 F300 00                         db    0               ;null mask
 F301 FF00                       dw    255             ;disk size-1
 F303 3F00                       dw    63              ;directory max
 F305 C0                         db    192             ;alloc  0(0,1 on)
 F306 00                         db    0               ;alloc  1
 F307 1000                       dw    16              ;check size
 F309 0300                       dw    3               ;track offset
                         ;
                                 ;for pa7 cp/m 62k
 F30B 4000               dpblk1: dw    64
 F30D 04                         db    4
 F30E 0F                         db    15
 F30F 01                         db    1
 F310 9700                       dw    151
 F312 3F00                       dw    63
 F314 80                         db    128
 F315 00                         db    0
 F316 1000                       dw    16
 F318 0200                       dw    2
                         ;
                                 ;for pa7 cp/m 58k
 F31A 4000               dpblk2: dw    64
 F31C 04                         db    4
 F31D 0F                         db    15
 F31E 01                         db    1
 F31F 9300                       dw    147
 F321 3F00                       dw    63
 F323 80                         db    128
 F324 00                         db    0
 F325 1000                       dw    16
 F327 0300                       dw    3
                         ;
                         msgsgn: ;sign on message
 F329 FE                         db    0feh
 F32A 5061736F70                 db    'Pasopia 7'
 F333 FB                         db    0fbh
 F334 2043502F4D                 db    ' CP/M 2.2'
 F33D 20363260                   db    ' 62k'
 F341 FC                         db    0fch
 F342 2076322E35                 db    ' v2.5'
 F347 FE                         db    0feh
 F348 20322F332F                 db    ' 2/3/84'
 F34F FF                         db    0ffh
 F350 0D0A                       db    cr,lf
 F352 00                         db    0
                         ;
                         msgnbt: ;boot error
 F353 0D0A                       db    cr,lf
 F355 FB                         db    0fbh
 F356 3F426F6F74                 db    '?Boot'
 F35B FF                         db    0ffh
 F35C 00                         db    0
                         ;
                         ;       function keys
 F35D 4449522000pfk1:    db    'DIR ',0
 F362 4552412000pfk2:    db    'ERA ',0
 F367 52454E2000pfk3:    db    'REN ',0
 F36C 5341564520pfk4:    db    'SAVE ',0
 F372 5459504520pfk5:    db    'TYPE ',0
 F378 5553455220pfk6:    db    'USER ',0
 F37E 4C4F414420pfk7:    db    'LOAD ',0
 F384 4C49535420pfk8:    db    'LIST ',0
                         ;
 F38A 1100               pfk9:   db    'q' and 1fh,0
 F38C 1200               pfk10:  db    'r' and 1fh,0
 F38E 1300               pfk11:  db    's' and 1fh,0
 F390 1400               pfk12:  db    't' and 1fh,0
 F392 1500               pfk13:  db    'u' and 1fh,0
 F394 1600               pfk14:  db    'v' and 1fh,0
 F396 1700               pfk15:  db    'w' and 1fh,0
 F398 1800               pfk16:  db    'x' and 1fh,0
                         ;
                         ;       end of fixed tables
                         ;
                         ;       individual subroutines to perform each function
                         boot:
 F39A F3                         di
 F39B 3100DC                     lxi   sp,ccp
 F39E 3E02                       mvi   a,2
 F3A0 D33C                       out   pmemmd          ;all ram mode
 F3A2 01BFDB                     lxi   b,ccp-41h
 F3A5 110100                     lxi   d,1
 F3A8 210000                     lxi   h,0
 F3AB 75                         mov   m,l
 F3AC EDB0                       dw    ldir            ;clear memory
```

I/Oプラザ

▶'84年4月号のMr.トランジスタ君，私もLUMファンとしては，その店は許せません．私達のあこがれのLUMさんを18禁の姿でC.G.にするなんて，その店の人は人間ではない．前回のI/OプラザにNEWをしていくやつの話が出ていたが，この場合はNEWしてもかまわない．できれば，プロテクトをはずし，KILLをしていてもらいたい（FDの場合）．私は広島に住んでいるのでそちらまで行くことができないから．

リスト4　CBI5.ASM

```
F3AE CDA2FB         call  ramcpy          ;init. int.
F3B1 FB             ei
F3B2 0650           mvi   b,80
F3B4 0E23           mvi   c,35
F3B6 CD12F6         call  pbios           ;width 80
F3B9 1600           mvi   d,0             ;top of line
F3BB 1E18           mvi   e,24            ;24 lines
F3BD 0E26           mvi   c,38
F3BF CD12F6         call  pbios           ;console
F3C2 0607           mvi   b,7             ;set character color to white
F3C4 CD50F6         call  color
F3C7 CD35F6         call  pfks            ;function key set
            ;
F3CA 3E80           mvi   a,80h
F3CC 320300         sta   iobyte          ;set i/o byte
F3CF AF             xra   a
F3D0 320400         sta   cdisk           ;select drive A
F3D3 2129F3         lxi   h,msgsgn
F3D6 CDEFF6         call  print
F3D9 C3FCF3         jmp   gocpm
            ;
            wboot:
F3DC F3             di
F3DD 3E02           mvi   a,2
F3DF D33C           out   pmemmd
F3E1 3100DC         lxi   sp,ccp
F3E4 FB             ei
F3E5 CDA6F4         call  home            ;seek to zero
                    ;read ccp & bdos
F3E8 2100DC         lxi   h,ccp
F3EB 1601           mvi   d,1             ;track 1
F3ED 1E02           mvi   e,2             ;skip ipl
F3EF 0616           mvi   b,nsects/2      ;read write sectors
F3F1 3E00           mvi   a,0             ;drive number 0
F3F3 CDFCF6         call  fddpar
F3F6 CD22F7         call  fddr
F3F9 DAF7F5         jc    booter
            ;
            gocpm:
F3FC 3E20           mvi   a,00100000b     ;printer reset,acat off
F3FE D320           out   iocha           ;8255 pio ch.a
F400 AF             xra   a
F401 32C2FF         sta   hcopyf          ;reset hard copy flag
F404 325AF7         sta   hstst           ;reset fdd host mode
F407 3258F7         sta   fdwf            ;reset fdd write flag
            ;
F40A 3EC3           mvi   a,0c3h
F40C 320000         sta   0
F40F 320500         sta   5
F412 323000         sta   6*8             ;rst 6
F415 2103F2         lxi   h,wboote
F418 220100         shld  1               ;wboote vector
            ;
F41B 2106E4         lxi   h,bdos
F41E 220600         shld  6               ;bdos entry
F421 2112F6         lxi   h,pbios
F424 223100         shld  6*8+1           ;bios rom entry
F427 018000         lxi   b,80h           ;default dma address is 80h
F42A CDECF4         call  setdma
            ;
F42D CDE9F6         call  ckeyb           ;clear key buffer
F430 CD43F4         call  prims           ;select printer
            ;
F433 3A0400         lda   cdisk           ;current disk number
F436 4F             mov   c,a
F437 E60F           ani   0fh             ;mask user
F439 FE04           cpi   mdisk           ;4
F43B DA00DC         jc    ccp
F43E 0E00           mvi   c,0
F440 C300DC         jmp   ccp
            ;
F443 CD93F4 prims:  call  listst          ;check if printer ready
F446 B7             ora   a
F447 C8             rz
F448 0E0D           mvi   c,cr            ;<cr>
F44A CDB1F4         call  list
F44D 0E0D           mvi   c,cr            ;<cr>
F44F CDB1F4         call  list
F452 C9             ret
            ;
            const:  ;console status, return 0ffh if character ready, 0 if not
F453 F3             di
F454 ED7344F7       dw    sspd,svstk      ;save stack
F458 31E2FB         lxi   sp,stack        ;new stack
F45B FB             ei
F45C CDACF6         call  codin
F45F C316F5         jmp   exit            ;return
            ;
            conin:  ;input non
                    ;output a
F462 F3             di
F463 ED7344F7       dw    sspd,svstk      ;save stack
F467 31E2FB         lxi   sp,stack        ;new stack
F46A FB             ei
F46B CDB3F6         call  coin
F46E C316F5         jmp   exit            ;return
            ;
            conout: ;input c
F471 F3             di
F472 ED7344F7       dw    sspd,svstk      ;save stack
F476 31E2FB         lxi   sp,stack        ;new stack
F479 FB             ei
F47A 41             mov   b,c
F47B CD5FF6         call  conot
F47E C316F5         jmp   exit            ;return
            ;
            list:
                    ;input c
F481 F3             di
F482 ED7344F7       dw    sspd,svstk      ;save stack
F486 31E2FB         lxi   sp,stack        ;new stack
F489 FB             ei
F48A 41             mov   b,c
F48B 0E0C           mvi   c,12
F48D CD12F6         call  pbios
F490 C316F5         jmp   exit            ;return
            ;
            listst:
                    ;list status, return 0 if character not ready
F493 DB21           in    iochb           ;get printer status
F495 07             rlc                   ;test fault
F496 3006           db    jrnc,lisst1-$-1 ;printer fault
F498 07             rlc                   ;test busy
F499 3803           db    jrc,lisst1-$-1  ;printer busy
F49B F6FF           ori   0ffh            ;printer ready
F49D C9             ret
            ;
F49E 3E00   lisst1: mvi   a,0             ;printer not ready
F4A0 C9             ret
            ;
            punch:
                    ;option
F4A1 79             mov   a,c
F4A2 C9             ret
            ;
            reader:
                    ;option
F4A3 3E1A           mvi   a,1ah
F4A5 C9             ret
            ;
            home:
F4A6 F3             di
F4A7 ED7344F7       dw    sspd,svstk      ;save stack
F4AB 31E2FB         lxi   sp,stack        ;new stack
F4AE FB             ei
F4AF CDE8F5         call  fddwfc          ;check fdd write flag
F4B2 DAF7F5         jc    booter
            ;
F4B5 3A64F7         lda   diskno
F4B8 CDFCF6         call  fddpar          ;set drive
F4BB CD3CF7         call  restore         ;seek to zero
F4BE C316F5         jmp   exit            ;return
            ;
            seldsk: ;select disk given by c
F4C1 210000         lxi   h,0000h         ;error return code
F4C4 79             mov   a,c
F4C5 3264F7         sta   diskno
F4C8 FE04           cpi   mdisk           ;must be between 1 and 3
F4CA D0             rnc                   ;no carry if 4,5,...
            ;
F4CB 3A64F7         lda   diskno
F4CE 6F             mov   l,a
F4CF 2600           mvi   h,0
F4D1 29             dad   h               ;*2
F4D2 29             dad   h               ;*4
F4D3 29             dad   h               ;*8
F4D4 29             dad   h               ;*16
F4D5 113CF2         lxi   d,dpbase
F4D8 19             dad   d
F4D9 C9             ret
            ;
            settrk: ;set track given by c
F4DA 79             mov   a,c
F4DB 325EF7         sta   track
F4DE C9             ret
            ;
            setsec: ;set sector given by c
F4DF 79             mov   a,c
F4E0 3260F7         sta   sector
F4E3 C9             ret
            ;
            sectran:
                    ;translate the sector given by bc using the
                    ;translate table given by de
F4E4 0600           mvi   b,0
F4E6 EB             xchg
F4E7 09             dad   b
F4E8 6E             mov   l,m
F4E9 2600           mvi   h,0
F4EB C9             ret
            ;
            setdma: ;set dma address given by b and c
F4EC ED4362F7       dw    sbcd,dmaad
F4F0 C9             ret
            ;
            read:
F4F1 AF             xra   a               ;read operation
F4F2 1806           db    jr,diskrw-$-1
            ;
            write:
F4F4 79             mov   a,c             ;write type given by c
F4F5 3265F7         sta   wrtype
F4F8 3E01           mvi   a,1             ;write operation
            ;
            diskrw: ;a=0 ok,1 err
F4FA F3             di
F4FB ED7344F7       dw    sspd,svstk      ;save stack
F4FF 31E2FB         lxi   sp,stack        ;new stack
F502 FB             ei
F503 3257F7         sta   fddmod
F506 CDA8F5         call  fddrw
F509 3007           db    jrnc,diskrw1-$-1        ;ok
            ;
            ;       bdos error
F50B AF             xra   a
F50C 3257F7         sta   fddmod
F50F 3C             inr   a
F510 1804           db    jr,exit-$-1             ;return
            ;
            diskrw1:
F512 AF             xra   a
F513 3257F7         sta   fddmod
            ;
F516 F3     exit:   di
F517 ED7B44F7       dw    lspd,svstk      ;restore stack
F51B FB             ei
F51C C9             ret
            ;
            ;       end of individual subroutines
            ;
            fdpsv:
                    ;transrate fdd parameter & check
F51D 3A64F7         lda   diskno          ;diskno 0 to 3
F520 FE04           cpi   mdisk
F522 3F             cmc
F523 D8             rc
F524 3252F7         sta   drive
            ;
F527 3A60F7         lda   sector          ;sector 1 to 64
F52A D601           sui   1               ;sector 0 to 63
F52C D8             rc
F52D FE40           cpi   msec            ;64
F52F 3F             cmc
F530 D8             rc
F531 4F             mov   c,a
F532 E601           ani   1
F534 3259F7         sta   oesct           ;odd or even sector
F537 79             mov   a,c
F538 0F             rrc
F539 E60F           ani   0fh
F53B 3C             inr   a
F53C 3255F7         sta   sect            ;set 256 bytes sector
F53F 79             mov   a,c
F540 07             rlc
F541 07             rlc
F542 07             rlc
F543 E601           ani   1
F545 3254F7         sta   head            ;set head
            ;
F548 3A5EF7         lda   track           ;track 0 to 39
F54B FE28           cpi   mtrk            ;max track+1 = 40
F54D 3F             cmc
F54E D8             rc
F54F 3253F7         sta   trk
            ;
F552 3E01           mvi   a,1
F554 3256F7         sta   rwsct           ;set read write sector
F557 21C2F9         lxi   h,fdbuf
F55A 2242F7         shld  fddbuf          ;set fdd buffer
```

もし，FDでないなら行ってそのC.G.があるたびに**NEW**してもらいたい．もし，この事実(18禁)がうる星のファンクラブの耳に入ったらこの店はつぶされるであろう．それにしても，いまいましい店だ．

(I Love Lum)

リスト 4　CBI5・ASM

```
F55D AF                    xra   a                 ;ok
F55E C9                    ret
                  ;
                  fdhst:
                           ;compare new parameter with host
F55F 3A5AF7                lda   hstst
F562 B7                    ora   a
F563 282D                  db    jrz,fdhst1-$-1
F565 3A64F7                lda   diskno
F568 47                    mov   b,a
F569 3A5BF7                lda   hdiskno
F56C B8                    cmp   b                 ;compare diskno
F56D 2023                  db    jrnz,fdhst1-$-1
F56F 3A5EF7                lda   track
F572 47                    mov   b,a
F573 3A5CF7                lda   htrack
F576 B8                    cmp   b                 ;compare track
F577 2019                  db    jrnz,fdhst1-$-1
F579 3A60F7                lda   sector
F57C 3D                    dcr   a
F57D 4F                    mov   c,a
F57E E6FE                  ani   0feh
F580 47                    mov   b,a
F581 3A5DF7                lda   hsector
F584 3D                    dcr   a
F585 E6FE                  ani   0feh
F587 B8                    cmp   b                 ;compare sector
F588 2008                  db    jrnz,fdhst1-$-1
F58A 79                    mov   a,c
F58B E601                  ani   1
F58D 3259F7                sta   oesct             ;set block
F590 37                    stc
F591 C9                    ret                     ;same
                  ;
                  fdhst1:
                           ;differ from host
F592 3E01                  mvi   a,1
F594 325AF7                sta   hstst
F597 3A64F7                lda   diskno
F59A 325BF7                sta   hdiskno
F59D 3A5EF7                lda   track
F5A0 325CF7                sta   htrack
F5A3 3A60F7                lda   sector
F5A6 325DF7                sta   hsector
F5A9 B7                    ora   a
F5AA C9                    ret
                  ;
                  fddrw:   ;fdd read and write
                           ;0 read,1 write
                           ;
F5AB CD5FF5                call  fdhst
F5AE 380C                  db    jrc,fddrw1-$-1
F5B0 CDE8F5                call  fddwfc            ;check fdd write flag
F5B3 D8                    rc                      ;bdos error
F5B4 CD1DF5                call  fdpsv             ;parameter set
F5B7 D8                    rc
F5B8 CD2EF7                call  fddrs             ;read 256 bytes
F5BB D8                    rc
                  ;
F5BC 2A62F7       fddrw1:  lhld  dmaad
F5BF EB                    xchg
F5C0 2A42F7                lhld  fddbuf
F5C3 018000                lxi   b,128             ;sector size
F5C6 3A59F7                lda   oesct
F5C9 B7                    ora   a
F5CA 2801                  db    jrz,fddrw2-$-1    ;odd sector
F5CC 09                    dad   b                 ;even sector
                  ;
                  fddrw2:
F5CD 3A57F7                lda   fddmod            ;read or write operation
F5D0 FE01                  cpi   1
F5D2 2804                  db    jrz,fddrw3-$-1
                           ;read operation
F5D4 EDB0                  dw    ldir
F5D6 AF                    xra   a                 ;ok
F5D7 C9                    ret
                  ;
                  fddrw3:  ;write operation
F5D8 EB                    xchg
F5D9 EDB0                  dw    ldir
F5DB 3E01                  mvi   a,1
F5DD 3258F7                sta   fdwf              ;write flag set
F5E0 3A65F7                lda   wrtype
F5E3 3D                    dcr   a                 ;write to directory sector
F5E4 B7                    ora   a                 ;and reset carry flag
F5E5 CCF0F5                cz    fddwfc1           ;write sector
F5E8 D8                    rc                      ;bdos error
F5E9 AF                    xra   a                 ;ok
F5EA C9                    ret
                  ;
                  fddwfc:  ;fdd write flag check
                           ;c. error
F5EB 3A58F7                lda   fdwf
F5EE B7                    ora   a
F5EF C8                    rz
                  fddwfc1:
F5F0 AF                    xra   a
F5F1 3258F7                sta   fdwf
F5F4 C335F7                jmp   fddws
                  ;
                  booter:
F5F7 2153F3                lxi   h,msgnbt
F5FA CDEFF6                call  print
F5FD CD62F4                call  conin
F600 FE0D                  cpi   cr
F602 CA03F2                jz    wbopte            ;warm start
F605 FE03                  cpi   3
F607 20EE                  db    jrnz,booter-$+255
F609 F3                    di
F60A 3E03                  mvi   a,3
F60C D33C                  out   pmemmd            ;bios rom on
F60E FB                    ei
F60F C30040                jmp   4000h             ;system reset
                  ;
                  pbios:
                           ;call bios rom
F612 F3                    di
F613 ED7346F7              dw    sspd,svstkp       ;save stack
F617 31A2FB                lxi   sp,stackp         ;new stack
F61A FB                    ei
F61B 08                    db    exaf
F61C DB22                  in    pctl2
F61E E603                  ani   3
F620 F5                    push  psw
F621 F601                  ori   1
F623 D33C                  out   pmemmd
F625 08                    db    exaf
F626 CD0640                call  pbiosc
F629 08                    db    exaf
F62A F1                    pop   psw
F62B D33C                  out   pmemmd
F62D 08                    db    exaf
F62E F3                    di
F62F ED7B46F7              dw    lspd,svstkp       ;restore stack
F633 FB                    ei
F634 C9                    ret
                  ;
                  pfks:
                           ;set function key
F635 115DF3                lxi   d,pfk1            ;head of function key string
F638 0601                  mvi   b,1               ;function key number
F63A 0E08                  mvi   c,8               ;function code
                  ;
                  pfks1:
F63C C5                    push  b
F63D D5                    push  d
F63E CD12F6                call  pbios
F641 E1                    pop   h
F642 C1                    pop   b
F643 78                    mov   a,b
F644 FE10                  cpi   16
F646 D0                    rnc
F647 04                    inr   b
F648 C5                    push  b
F649 AF                    xra   a
F64A EDB1                  dw    cpir              ;search next string
F64C EB                    xchg
F64D C1                    pop   b
F64E 18EC                  db    jr,pfks1-$+255
                  ;
                  color:   ;b=0 to 15
F650 C5                    push  b
F651 0608                  mvi   b,8               ;crt color mode
F653 0E28                  mvi   c,40
F655 CD12F6                call  pbios
F658 C1                    pop   b
F659 0E25                  mvi   c,37
F65B CD12F6                call  pbios
F65E C9                    ret
                  ;
                  conot:   ;input b
F65F 78                    mov   a,b
F660 FEF8                  cpi   0f8h
F662 3805                  db    jrc,conot1-$-1
F664 E607                  ani   7                 ;if color code
F666 47                    mov   b,a
F667 18E7                  db    jr,color-$+255
                  ;
                  conot1:
F669 FE08                  cpi   bs                ;del
F66B 2806                  db    jrz,conot8-$-1
                  ;
                  conot2:
F66D 0E2F                  mvi   c,47
F66F CD12F6                call  pbios
F672 C9                    ret
                  ;
                  conot8:  ;del
F673 CD7BF6                call  conot81
F676 0620                  mvi   b,' '
F678 CD6DF6                call  conot2
                  ;
                  conot81:
F67B 061D                  mvi   b,1dh             ;<---
F67D 0E2F                  mvi   c,47
F67F CD12F6                call  pbios
F682 C9                    ret
                  ;
                  coin:    ;console input
F683 0E05                  mvi   c,5               ;csr on
F685 CD12F6                call  pbios
F688 CD9CF6       coin1:   call  codi
F68B F5                    push  psw
F68C 3AC2FF                lda   hcopyf            ;hard copy flag
F68F B7                    ora   a
F690 C4A2F6                cnz   copy
F693 F1                    pop   psw
F694 38F2                  db    jrc,coin1-$+255
F696 0E06                  mvi   c,6               ;csr off
F698 CD12F6                call  pbios
F69B C9                    ret
                  ;
                  codi:    ;direct console input
                           ;a = char
                           ;carry if character not ready
F69C 0E01                  mvi   c,1
F69E CD12F6                call  pbios
F6A1 C9                    ret
                  ;
                  copy:    ;copy flag
F6A2 AF                    xra   a
F6A3 32C2FF                sta   hcopyf            ;reset hard copy flag
F6A6 0E0D                  mvi   c,13
F6A8 CD12F6                call  pbios
F6AB C9                    ret
                  ;
                  codin:   ;esc ext
F6AC F3                    di
F6AD 3E11                  mvi   a,00010001b       ;ks0
F6AF CDE1F6                call  keydg
F6B2 57                    mov   d,a
F6B3 CB4F                  dw    bit1a             ;<shift>
F6B5 2023                  db    jrnz,codinr-$-1
F6B7 3E18                  mvi   a,00011000b       ;scanb=a,scanl=ks3
F6B9 CDE1F6                call  keydg
F6BC FE00                  cpi   0                 ;<esc>
F6BE 201A                  db    jrnz,codinr-$-1
F6C0 CDDAF6                call  codinr
F6C3 2AA4FD                lhld  zkip              ;key board q.hdr
F6C6 7C                    mov   a,h
F6C7 AD                    xra   l
F6C8 2002                  db    jrnz,codin1-$-1   ;char ready
F6CA AF                    xra   a                 ;no char read
F6CB C9                    ret
                  ;
F6CC CDE9F6       codin1:  call  ckeyb             ;clear key buffer
F6CF 7A                    mov   a,d
F6D0 FE10                  cpi   10h               ;<ctrl>
F6D2 3EFF                  mvi   a,0ffh
F6D4 C8                    rz
F6D5 CD83F6                call  coin              ;pause
F6D8 AF                    xra   a
F6D9 C9                    ret
                  ;
F6DA 3E7F         codinr:  mvi   a,7fh             ;active all line
F6DC D330                  out   kbimd
F6DE FB                    ei
F6DF AF                    xra   a
F6E0 C9                    ret
                  ;
F6E1 D330         keydg:   out   kbimd
F6E3 DB31                  in    kbrd              ;dummy
F6E5 DB31                  in    kbrd
F6E7 2F                    cma
F6E8 C9                    ret
                  ;
                  ckeyb:   ;clear key buffer
F6E9 0E0B                  mvi   c,11
F6EB CD12F6                call  pbios
F6EE C9                    ret
```

I/Oプラザ

▶ **I/O3月号，p272の『ま・めぞん』様へ．**私は映画は観ていませんが，小説だけは読みました．あなたの文章に「…そのマシンの端末機のように…」とありますが，小説のp.24を見てください．「…傷だらけの端末機アルテアの…」とちゃんとデイヴィットは端末機を使っているとされています．それよりも記録をとるときは，プリンタのスイッチ(p.82)やディスク・ドライブのスイッチ(p.104)を入れるだけでいいみたいで

リスト4　CB15. ASM

```
                        ;
                        print:  ;hl=string
F6EF 7E                         mov   a,m
F6F0 FE00                       cpi   0
F6F2 C8                         rz                      ;end of string
F6F3 23                         inx   h
F6F4 E5                         push  h
F6F5 47                         mov   b,a
F6F6 CD5FF6                     call  conot
F6F9 E1                         pop   h
F6FA 18F3                       db    jr,print-$+255
                        ;
                        ;       fdd driver
                        fddpar: ;fdd parameter set
                                ;input        hl = buffer
                                ;     d  = trk
                                ;     e  = sect
                                ;     b  = rwsct
                                ;     a  = type,head,drive
F6FC 0E12                       mvi   c,18
F6FE CD12F6                     call  pbios
F701 C9                         ret
                        ;
                        sfdpar: ;set fdd parameter
F702 3A53F7                     lda   trk
F705 57                         mov   d,a
F706 3A55F7                     lda   sect
F709 5F                         mov   e,a
F70A 3A56F7                     lda   rwsct
F70D 47                         mov   b,a
F70E 3A54F7                     lda   head
F711 0F                         rrc
F712 E680                       ani   80h
F714 6F                         mov   l,a
F715 3A52F7                     lda   drive
F718 E603                       ani   3
F71A B5                         ora   l
F71B 2A42F7                     lhld  fddbuf
F71E CDFCF6                     call  fddpar
F721 C9                         ret
                        ;
                        fddr:   ;fdd read
F722 0E13                       mvi   c,19
F724 CD12F6                     call  pbios
F727 C9                         ret
                        ;
                        fddw:   ;fdd write
F728 0E14                       mvi   c,20
F72A CD12F6                     call  pbios
F72D C9                         ret
                        ;
                        fddrs:  ;fdd parameter set and read
F72E CD02F7                     call  sfdpar
F731 CD22F7                     call  fddr
F734 C9                         ret
                        ;
                        fddws:  ;fdd parameter set and read
F735 CD02F7                     call  sfdpar
F738 CD28F7                     call  fddw
F73B C9                         ret
                        ;
                        restore:
F73C 0E17                       mvi   c,23              ;seek to zero
F73E CD12F6                     call  pbios
F741 C9                         ret
                        ;
F742 C2F9               fddbuf: dw    fdbuf             ;fdd buffer
                        ;
F744                    svstk:  ds    2                 ;save stack pointer
F746                    mvstkp: ds    2
F748                    svstk1: ds    2
F74A                    svstk2: ds    2
F74C                    svstk3: ds    2
F74E                    mvstk4: ds    2
F750                    mvstk5: ds    2
                        ;
                        ;
F752                    drive:  ds    1                 ;physical fdd parameters
F753                    trk:    ds    1
F754                    head:   ds    1
F755                    sect:   ds    1
F756                    rwsct:  ds    1
F757                    fddmod: ds    1                 ;fdd mode
F758                    fdwf:   ds    1                 ;fdd write flag
                        ;
F759                    osect:  ds    1                 ;odd or even sector
                        ;
F75A                    hstat:  ds    1                 ;host status
                        hdiskno:                        ;host parameters
F75B                            ds    1
F75C                    htrack: ds    1
                        hsector:
F75D                            ds    1
                        ;
F75E                    track:  ds    2
F760                    sector: ds    2
F762                    dmaad:  ds    2
F764                    diskno: ds    1
                        ;
F765                    wrtype: ds    1                 ;write type
                        ;
                        ;       scrach ram area for bdos use
F766 =                  begdat  equ   $
F766                    dirbf:  ds    128
F7E6                    all00:  ds    31
F805                    all01:  ds    31
F824                    all02:  ds    31
F843                    all03:  ds    31
F862                    chk00:  ds    16
F872                    chk01:  ds    16
F882                    chk02:  ds    16
F892                    chk03:  ds    16
F8A2 =                  enddat  equ   $
013C =                  datsiz  equ   $-begdat
                        ;
                        ;*********************************************
                        ;* This routine copies interrupt handller
                        ;* because each of interrupt must have stack
                        ;*********************************************
                        ;-------------- entry for interrupt in pbios
6DA8 =                  extint  equ   6da8h             ;external
4535 =                  kbint2  equ   4535h             ;kb timer
4520 =                  kbint1  equ   4520h             ;kb up/down
4A86 =                  psgint  equ   4a86h             ;psg
4319 =                  timint  equ   4319h             ;clock
                        ;-------------- interrupt main entry
FF47 =                  itvct   equ   0ff47h
                        ;
F8A2 213CF9             ramcpy: lxi   h,ramcp1
F8A5 112BFF                     lxi   d,0ff2bh          ;interrupt handler entry
F8A8 011C00                     lxi   b,28
F8AB EDB0                       dw    ldir              ;copy to ff2bh
F8AD 21BEF8                     lxi   h,ramcp2
F8B0 11E2F8                     lxi   d,pbiosw          ;entry for interrupt handler
F8B3 017E00                     lxi   b,126             ;copy area 124 byte
F8B6 EDB0                       dw    ldir
F8B8 2163FF                     lxi   h,0ff63h
F8BB 36C9                       mvi   m,0c9h            ;patch for interrupt sein retu
rn
F8BD C9                         ret
                        ;
                        ;-------------- ramcp2 (copy entry proc. to ram )
F8BE =                  ramcp2  equ   $                 ;entry for extenal interrupt
F8BE ED7348F7                   dw    sspd,svstk1       ;save stack
F8C2 3162F8                     lxi   sp,stack1         ;new stack
F8C5 E5                         push  h
F8C6 21A86D                     lxi   h,extint          ;get address of bios for inter
rupt
F8C9 CD47FF                     call  itvct             ;main interrupt proc.
F8CC E1                         pop   h
F8CD ED7B48F7                   dw    lspd,svstk1       ;remore stack
F8D1 185A                       db    jr,-1-$+intret    ;ei & reti
F8D3 =                  ramcp3  equ   $                 ;entry for kb timer
F8D3 ED734AF7                   dw    sspd,svstk2       ;save stack
F8D7 3142F8                     lxi   sp,stack2         ;new stack
F8DA E5                         push  h
F8DB 213545                     lxi   h,kbint2          ;key board interrupt entry for
 pbios
F8DE CD47FF                     call  itvct
F8E1 E1                         pop   h
F8E2 ED7B4AF7                   dw    lspd,svstk2       ;restore stack
                        ;-------------        check for ctrl + stop for cload boot
F8E6 F5                         push  psw               ;save psw
F8E7 3AC7FF                     lda   sbrkfl            ;get ctrl+stop flag
F8EA B7                         ora   a                 ;see if ctrl+stop or not
F8EB 2043                       db    jrnz,-1-$+coldbt
F8ED F1                         pop   psw               ;restore psw
F8EE 183D                       db    jr,-1-$+intret
F8F0 =                  ramcp4  equ   $                 ;entry for kb up/down
F8F0 ED734CF7                   dw    sspd,svstk3       ;save stack
F8F4 3122F8                     lxi   sp,stack3         ;new stack
F8F7 E5                         push  h
F8F8 212045                     lxi   h,kbint1
F8FB CD47FF                     call  itvct
F8FE E1                         pop   h
F8FF ED7B4CF7                   dw    lspd,svstk3       ;restore stack
F903 1828                       db    jr,-1-$+intret
F905 =                  ramcp5  equ   $                 ;entry for psg
F905 ED734EF7                   dw    sspd,svstk4       ;save stack
F909 3102F8                     lxi   sp,stack4         ;new stack
F90C E5                         push  h
F90D 21864A                     lxi   h,psgint
F910 CD47FF                     call  itvct
F913 E1                         pop   h
F914 ED7B4EF7                   dw    lspd,svstk4       ;restore stack
F918 1813                       db    jr,-1-$+intret
F91A =                  ramcp6  equ   $                 ;entry for timer
F91A ED7350F7                   dw    sspd,svstk5       ;save stack
F91E 31E2FA                     lxi   sp,stack5         ;new stack
F921 E5                         push  h
F922 211943                     lxi   h,timint
F925 CD47FF                     call  itvct
F928 E1                         pop   h
F929 ED7B50F7                   dw    lspd,svstk5       ;restore stack
F92D FB                 intret: ei
F92E ED4D                       dw    reti
                        ;
                        ;       cold boot start for crl+stop
F930 =                  coldbt  equ   $
F930 DB22                       in    pctl2             ;get current memory mode
F932 E603                       ani   3h
F934 F601                       ori   01h               ;select pbios rom mode
F936 D33C                       out   psmmod
F938 210040                     lxi   h,4000h           ;entry for init. in pbios
F93B E9                         pchl
                        ;-------------        entry for interrupt
F8E2 =                  extitc  equ   pbiosw                      ;external interrupt
FBF7 =                  kbtitc  equ   pbiosw+ramcp3-ramcp2        ;kb timer
FC14 =                  kbuitc  equ   pbiosw+ramcp4-ramcp2        ;kb up/down
FC29 =                  psgitc  equ   pbiosw+ramcp5-ramcp2        ;psg
FC3E =                  clkitc  equ   pbiosw+ramcp6-ramcp2        ;clock
                        ;
                        ;-------------        ramcp1 (patch for entry for interrupt
hendler)
F93C =                  ramcp1  equ   $                 ;entry for ram copy1
F93C C329FC                     jmp   psgitc            ;entry for psg
F93F 000000                     db    00h,00h,00h
F942 C3F7FB                     jmp   kbtitc            ;entry for kb timer
F945 000000                     db    00h,00h,00h
F948 C33EFC                     jmp   clkitc            ;entry for clock
F94B 000000                     db    00h,00h,00h
F94E C314FC                     jmp   kbuitc            ;entry for kb up/down
F951 000000                     db    00h,00h,00h
F954 C3E2F8                     jmp   extitc            ;entry for external
F957 00                         db    00h
                        ;
                        ; common area between p-bios and c-bios
FDA4 =                  zkip    equ   0fda4h            ;key board q.hdr
FFC2 =                  hcopyf  equ   0ffc2h            ;hard copy key on/off flag
FFC7 =                  sbrkfl  equ   0ffc7h            ;ctrl+stop
                        ;
F958                            end
```

リスト5　DMODE. COM

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 3A 00 00 FE 02 C2 53 01 3A 02 00 D6 30 CA 53 01 :B0
0110 FE 04 D2 53 01 3D C2 2B 01 21 0C F2 22 4C F2 21 :A3
0120 FC F2 22 56 F2 11 7E 01 C3 56 01 3D C2 41 01 21 :64
0130 7C F2 22 4C F2 21 1A F3 22 56 F2 11 9B 01 C3 56 :2C
0140 01 21 0C F2 22 4C F2 21 00 F3 22 56 F2 11 BD 01 :B0
0150 C3 56 01 11 6C 01 0E 09 CD 05 00 0E 02 1E 0D CD :B9
0160 05 00 0E 02 1E 0A CD 05 00 C3 00 00 49 6E 76 61 :60
0170 6C 69 64 20 63 6B 61 72 61 63 74 65 72 24 53 65 :E2
0180 74 20 44 72 69 76 65 20 42 3A 20 74 6F 20 50 61 :FE
0190 73 6F 70 69 61 20 6D 6F 64 65 24 53 65 74 20 44 :95
01A0 72 69 76 65 20 42 3A 20 74 6F 20 50 61 73 6F 70 :7B
01B0 69 61 37 20 35 30 60 20 6D 6F 64 65 24 53 65 74 :0E
01C0 20 44 72 69 76 65 20 42 3A 20 74 6F 20 50 61 73 :FD
01D0 6F 70 69 61 37 20 36 32 6B 20 6D 6F 64 65 24 00 :BC
01E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
01F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 36 55 01 42 C2 B5 AB 04 B5 2A EE 39 30 20 65 29 :0B
```

すね，ついでに WORP はどんなプログラムでしょうか？P.S.この文章が載ったとき，ついに私も高校生！！

(Pen name はペンネーム改め Green tea cup)

リスト 6 SYSGEN 1. CPM

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
0100 C3 0A 01 06 03 0E 32 F7 C9 0E 2F 06 0D F7 0E 2F :D8
0110 06 0A F7 C9 78 FE 29 38 04 3E 50 18 02 3E 20 47 :00
0120 0E 23 F7 C9 C5 06 08 0E 28 F7 C1 0E 25 F7 C9 0E :83
0130 34 F7 C9 0E 35 F7 C9 0E 01 F7 D0 AF 37 C9 0E 36 :C0
0140 F7 C9 0E 37 F7 C9 CD 33 01 18 F3 0E 08 F7 C9 0E :88
0150 05 F7 0E 01 F7 38 F8 F5 0E 06 F7 F1 C9 78 FE F8 :5D
0160 38 06 E6 07 47 C3 24 01 0E 2F F7 C9 D5 E1 7E FE :89
0170 00 C8 23 E5 47 CD 5D 01 10 F3 0E 12 F7 C9 C5 0E :00
0100 13 F7 C1 C9 C5 0E 14 F7 C1 C9 31 00 01 D0 09 E6 :F8
0190 07 32 4E 03 CD 03 01 CD 19 01 ED 58 94 02 CD 2F :1C
01A0 01 11 80 02 CD 6C 01 ED 50 A6 02 CD 2F 01 11 96 :62
0100 02 CD 6C 01 ED 58 8C 02 CD 2F 01 11 A8 02 CD 6C :33
01C0 01 ED 58 DD 02 CD 2F 01 11 8E 02 CD 6C 01 ED 58 :78
01D0 00 03 CD 2F 01 11 DF 02 CD 6C 01 ED 58 2F 03 CD :73
01E0 2F 01 11 02 03 CD 6C 01 CD 4F 01 FE 0D CA 02 02 :76
01F0 FE 03 C2 E8 01 3A 4E 03 47 CD 24 01 CD 09 01 C3 :0A
---------------------------------------------------------
Sum: 8A 37 D3 8F 44 57 0F 2F 1F 5F 48 A7 10 F1 0E D0 :00


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
0200 00 00 3E 08 32 4D 03 21 00 07 11 01 70 01 00 40 :83
0210 36 00 ED 80 21 00 07 16 01 1E 01 06 20 3E 00 C5 :5A
0220 D5 E5 CD 7A 01 CD 7E 01 E1 D1 C1 DA 3C 02 3E 01 :18
0230 CD 7A 01 CD 84 01 DA 3C 02 C3 59 02 C3 46 02 3D :18
0240 32 4D 03 C2 07 02 ED 58 40 03 CD 2F 01 11 31 03 :25
0250 CD 6C 01 CD 4F 01 C3 94 01 21 00 27 16 01 1E 01 :2D
0260 06 20 3E 01 CD 7A 01 CD 7E 01 21 00 07 11 00 27 :59
0270 01 00 20 1A ED A1 13 C2 3C 02 E2 94 01 C3 73 02 :88
0280 FE 50 61 73 6F 70 69 61 20 37 20 43 50 2F 4D 20 :71
0290 32 2E 32 00 02 1F F8 53 79 73 67 65 6E 20 70 72 :29
02A0 6F 67 72 61 6D 00 04 21 FD 62 79 20 48 69 72 6F :C5
0280 61 68 69 20 59 61 73 68 69 72 6F 00 07 1F FF 49 :A2
02C0 6E 73 65 72 74 20 73 6F 75 72 63 65 20 64 69 73 :3D
02D0 68 20 69 6E 20 64 72 69 76 65 20 31 00 0A 19 FF :0F
02E0 49 6E 73 65 72 74 20 66 6F 72 6D 61 74 65 64 20 :07
02F0 64 69 73 68 20 69 6E 20 64 72 69 76 65 20 32 00 :2E
---------------------------------------------------------
Sum: 64 F2 7D 4D 45 8A 74 8D A7 19 C4 02 84 37 48 4C :F5


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
0300 0C 19 FE 70 72 65 73 73 20 FA 52 45 54 55 52 4E :4A
0310 20 FE 77 68 65 6E 20 72 65 61 64 79 20 6F 72 20 :26
0320 F8 53 54 4F 50 20 FE 74 6F 20 65 6E 64 2E 00 0F :D6
0330 15 FA 53 79 73 74 65 6D 20 67 65 6E 65 72 61 74 :9A
0340 69 6F 6E 20 65 72 72 6F 72 FF 00 11 1D 00 00 00 :8D
0350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
03A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
03C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
03D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
03E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
03F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: A5 D3 8A C0 FF D9 68 35 86 E1 80 A8 5A 64 25 F1 :9D
```

リスト 7 COPY40. COM

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
0100 C3 8A 01 06 03 0E 32 F7 C9 0E 2F 06 0D F7 0E 2F :D8
0110 06 0A F7 C9 78 FE 29 38 04 3E 50 18 02 3E 28 47 :00
0120 0E 23 F7 C9 C5 06 08 0E 28 F7 C1 0E 25 F7 C9 0E :83
0130 34 F7 C9 0E 35 F7 C9 0E 01 F7 D0 AF 37 C9 0E 36 :C0
0140 F7 C9 0E 37 F7 C9 CD 33 01 18 F3 0E 08 F7 C9 0E :88
0150 05 F7 0E 01 F7 38 F8 F5 0E 06 F7 F1 C9 78 FE F8 :5D
0160 38 06 E6 07 47 C3 24 01 0E 2F F7 C9 D5 E1 7E FE :89
0170 00 C8 23 E5 47 CD 5D 01 10 F3 0E 12 F7 C9 C5 0E :00
0180 13 F7 C1 C9 C5 0E 14 F7 C1 C9 31 00 01 D0 09 E6 :F8
0190 07 32 57 03 CD 03 01 CD 19 01 ED 58 AC 02 CD 2F :3D
01A0 01 11 90 02 CD 6C 01 ED 58 8C 02 CD 2F 01 11 AE :A8
0180 02 CD 6C 01 ED 50 D2 02 CD 2F 01 11 8E 02 CD 6C :5F
01C0 01 ED 58 F3 02 CD 2F 01 11 D4 02 CD 6C 01 ED 58 :A4
01D0 16 03 CD 2F 01 11 F5 02 CD 6C 01 ED 58 45 03 CD :85
01E0 2F 01 11 18 03 CD 6C 01 CD 4F 01 FE 0D CA 02 02 :8C
01F0 FE 03 C2 E0 01 3A 57 03 47 CD 24 01 CD 09 01 C3 :13
---------------------------------------------------------
Sum: A0 37 F4 88 44 57 44 2F 1F 00 48 A7 46 07 8E E8 :20


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +0 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
0200 00 00 3E 08 32 56 03 3E 01 32 58 03 C3 10 02 3A :87
0210 58 03 3C FE 28 D2 94 01 32 50 03 21 00 07 11 01 :E8
0220 70 01 00 40 36 00 ED 80 21 00 07 3A 58 03 57 1E :86
0230 01 06 20 3E 00 C5 D5 E5 CD 7A 01 CD 7E 01 E1 D1 :2A
0240 C1 DA 52 02 3E 81 CD 7A 01 CD 84 01 DA 52 02 C3 :89
0250 6F 02 C3 5C 02 3D 32 56 03 C2 18 02 ED 58 54 83 :D8
8260 CD 2F 01 11 47 03 CD 6C 81 CD 4F 01 C3 94 01 21 :28
0270 00 27 3A 58 03 57 1E 01 86 20 3E 01 CD 7A 01 CD :AC
0280 7E 01 21 00 87 11 00 27 01 00 20 1A ED A1 13 C2 :7D
0290 52 02 E2 0F 02 C3 00 02 FE 50 61 73 6F 70 69 61 :62
02A0 20 37 20 43 50 2F 4D 20 32 2E 32 00 02 1F F0 43 :97
0280 6F 70 79 20 70 72 6F 67 72 61 6D 00 04 22 FD 62 :F5
02C0 79 20 48 69 72 6F 61 68 69 20 59 61 73 68 69 72 :F0
02D0 6F 00 07 1F FF 49 6E 73 65 72 74 20 73 6F 75 72 :F2
02E0 63 65 20 64 69 73 68 20 69 6E 20 64 72 69 76 65 :C4
02F0 20 31 00 0A 19 FF 49 6E 73 65 72 74 20 66 6F 72 :4F
---------------------------------------------------------
Sum: 90 9C F5 03 D6 24 0D 2D 79 C4 0E 16 CA D9 DA 61 :47


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
0300 6D 61 74 65 64 20 64 69 73 68 20 69 6E 20 64 72 :C3
0310 69 76 65 20 32 00 0C 19 FE 70 72 65 73 73 20 FA :00
0320 52 45 54 55 52 4E 20 FE 77 60 65 6E 20 72 65 61 :08
0330 64 79 20 6F 72 20 F8 53 54 4F 50 20 FE 74 6F 20 :60
0340 65 6E 64 2E 00 0F 15 FA 43 6F 70 79 20 65 72 72 :87
0350 6F 72 FF 00 11 23 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
0360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0390 00 00 00 00 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
03A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0300 00 00 00 00 00 00 08 00 00 00 00 08 00 00 00 00 :00
03C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
03D0 00 08 08 00 08 00 00 00 00 08 08 08 88 88 00 00 :00
03E0 00 80 88 80 00 88 00 00 80 00 00 08 80 00 80 80 :00
03F0 00 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 68 75 88 77 68 C0 A0 CD 7F 01 87 D5 1F DE CA 5F :C6
```

☆★ 最新ソフトウェア情報 ☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★

■MZ-5500用ソフトウェア群

名称：TODAY，日本語ワードプロセッサ，BASIC-3

システム：MZ-5500

内容：TODAYは，MZ-5500の特徴であるマルチ・ウインドウ，マウス，ビットマップ，ディスプレイなどの機能をフルに引き出すソフトで，MZ-TOOL（統合のための管理プログラム）を核として，その上にMZ-CALC（表処理計算用），MZ-GRAPH（グラフ処理用）を構成し，データの一元化を可能にしている．ワープロ，BASIC-3はそれぞれ従来のものをバージョン・アップしているもの．

媒体：5インチ・フロッピーディスク

形　名	MZ-2Z014	MZ-2Z025	MZ-2Z017
品　名	TODAY	日本語ワードプロセッサ	BASIC-3
標準価格	￥68,000	￥49,800	￥20,000

《問い合わせ先》シャープ㈱
〒545 大阪市阿倍野区長池町22-22
☎(06)621-1221

☆★

I/Oニュース コミュニケーションTOKYO'84

コミュニケーションTOKYO'84が4月3日から8日までの4日間，東京・流通センターで開催されました．

最も興味深かったのはやはり電々公社のブースで，ワープロ機能を含んだ日本語テレテックス（コムワード），また，INS関係では携帯用の自動車電話（試作）などが展示されていました．

そのほかとしては，域内総合通信ネットワークの中核ともいうべきディジタル電話交換機が数企業から出展されていました．これによって，パソコンをはじめ，音声通信，ファクシミリなどがより有機的に結合されることになります．また，ビデオテックス，無線データ・システム，多機能電話，高速モデムなどが展示されていました．外国企業からの出展も多く，通信ネットワークへの参入がホットな話題となっているのをうかがわせます．

ホビーストにとって興味深かったのは，テレコム・デバイスとともにクワッド・イン・ライン・タイプのR68000MPU（ロックウェル・インターナショナル），ピンフレームの8088が出展されていたことです．

会場▶入口

今年3月▶実用化された日本語テレテックス

ROM サービス

FM-7
BASICコンパイラ時代のエース登場!?
EXAS コンパイラ
～特殊命令の使い方～

今回は，インタープリタにはなくコンパイラにだけある命令や，コンパイラの特殊な使い方について解説します．かなりBASICについて知っていて，かつマシン語もある程度理解できることを前提に書いています．

いくつかの代表的な拡張命令や，特殊な使い方の例を示すので，じっくりと研究してみてください．慣れればここに示されている例よりもさらに複雑なことが自由にできるでしょう．

拡張命令

4月号では解説しなかった特殊な拡張命令がありますが，今回はこれらをどんどん使うため，まずそれらの命令について解説します．

PULL

PULL変数名　[，変数名]

ユーザースタックから値を取り出し，変数に入れる．ユーザー関数（IUSR，SUSR）において，関数呼出しのときに書いた引数を関数定義側の先頭で読み出すときに使用する．関数定義部分はサブルーチンの形式になり，ダミーの代入文の直後にRETURN文を書くことにより関数の値とすることができる．

```
10 INPUT "A,B";A,B
20 PRINT "GCM(";A;",";B;")=";IUSR(A,B,LNOPTR(100))
30 GOTO 10
100 ' ｻｲﾀﾞｲ ｺｳﾔｸｽｳ ﾉ ｹｲｻﾝ
110 PULL P1,P2
120 IF P1<P2 THEN SWAP P1,P2
130 IF P2=0 THEN DUMMY=P1:RETURN
140 P1=P1-P2:GOTO 120
```

実行結果

```
EXEC&H1000
A,B? 25,45
GCM( 25 , 45 )= 5
A,B? 123,45
GCM( 123 , 45 )= 3
```

上のリストは最大公倍数を求めるもので，100行以降が最大公約数を求める関数で，ふつうのサブルーチンの形に書かれている．

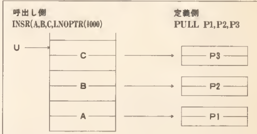
20行でIUSRを用いて関数呼出しをしており，引数A，Bは110行のPULL P1，P2により取り出されている（A→P1，B→P2）．関数定義は100行より始まるので，IUSRの引数の最後は100行のアドレスを入れなければならない．LNOPTR(100)によりアドレスを求めている．

100～140行の定義部分はサブルーチンとまったく同じになっているが，関数は値を持って呼ばれたところに帰るので，その値をRETURN文実行前に決めなければならない．これには130行のアンダーラインの部分のように書く．

呼出し側と定義側でのユーザースタックの使用は図1のようになる．

なお，複数のパラメータのあるI ULL文を別々のPULL文にするとき，PULL文は常にUスタックのトップにより指定した個数のパラメータを取り出す．

図1



① PULL P1, P2, P3
② PULL P3 : PULL P2 : PULL P1
③ PULL P2, P3 : PULL P1
④ PULL P3 : PULL P1, P2

①～④はすべて同じになる．

注：関数呼出し側（IUSR，SUSR）と定義側でのPULL文の対応が一致していない場合には，スタックが伸びて暴走することがあるので注意する．

USR関数の場合にも最後にダミー変数を付け，引数をPULL文で取り出すことにより，マシン語による関数を作る前にBASICで関数を作り，動作を確認することができる．

USRn（引数）	────→ USRn（引数，ダミー）
マシン語による関数	────→ PULL P1

注：引数は，整数式または文字式で，引数はユーザールーチンに次の形式に従ってUスタックとDレジスタにより渡される．

整数式……数値
文字式……文字列の先頭へのポインタ

ユーザールーチンの呼出は，裏RAM状態のまま行なわれる．
注：レジスターは一切保存されないので，少なくともY, U, Sレジスタは破壊してはならない．

IUSR, SUSR

{I/S}USR（[引数，[引数，] …] 開始番地）

引数と開始番地を指定して，ユーザーの作ったマシン語ルーチンを呼び出す．このユーザー関数は，返す値の型が整数型のときIUSR，文字型のときSUSRを使用する．

通常のユーザー関数はDEF USR文により，前もって実行開始アドレスを指定しなくてはならないが，このユーザー関数には定義（DEF）文は存在せず，直接に実行開始アドレスを指定するので，多数のマシン語ルーチンを呼び出して利用する場合便利になっている．

注：レジスタは一切保存されないので，少なくともY, U, Sレジスタは破壊してはならない．

このユーザー関数を，ユーザ定義関数の代わりに使うと，複数行になる複雑な関数を使うことができる．関数の定義には，PULL文を使って引数を取り出す．

LNOPTR

LNOPTR（行番号）

行番号に対応するオブジェクトのアドレスを与える．コンパイル時のオプションの指定により，コンパイル・リストの左側に出るアドレスを与える．オブジェクトがリロケート（移動）されているとき，実際に指定した行に対するオブジェクトがあるアドレスを与える．DATA文の行に対して使ったときは，オブジェクト中のデータのアドレスになる．

注：引数の行番号は，行番号を付直す**RENUM**コマンドでは変更されない，リナンバーしたときは，後で正しい行番号に変更する．

DPEEK, DPOKE

PEEK，POKEは１バイトが単位ですが，２バイト単位で行なえた方がずいぶん便利なはずです．DPEEKとDPOKEはそのために作られており，整数データを直接取り扱うことができます．

次のプログラムは，VARPTRとも組合わせて，１次元，２次元配列の中をのぞいてみたり，書き換えたりを行なったものです．

```
10 DIM A(10),B(3,3)
20 '
30 X=&H1234
40 PRINT HEX$(X),
50 XA=VARPTR(X)
60 PRINT HEX$(OPEEK(XA)),
70 OPOKE XA,&HABCO
80 PRINT HEX$(X)
90 '
100 FOR I=0 TO 10:A(I)=I*10:NEXT I
110 FOR I=0 TO 3:FOR J=0 TO 3:8(I,J)=I*10+J:NEXT J,I
120 FOR I=0 TO 10:PRINT A(I);:NEXT:PRINT
130 FOR I=0 TO 3:FOR J=0 TO 3
140   PRINT USING "#####";B(I,J);
150 NEXT J:PRINT:NEXT I
160 '
170 AO=OPEEX(VARPTR(A()))
180 FOR I=0 TO 20 STEP 2:PRINT DPEEX(AO+I);:NEXT I:PRINT
180 AD=OPEEX(VARPTR(B())):X=AO
200 FOR I=0 TO 3:FOR J=0 TO 3
210   PRINT USING "#####";DPEEK(X);
220   X=X+2
230 NEXT J:PRINT:NEXT I
240 '
250 J=1
260 FOR I=AD TO AD+32 STEP 2
270   DPOKE I,J:J=J*2
280 NEXT I
290 FOR I=0 TO 3:FOR J=0 TO 3
300   PRINT RIGHT$("...."+HEX$(B(I,J)),5);
310 NEXT J:PRINT:NEXT I
```

実行結果

```
EXEC&H1000
1234              1234              ABCO
 0   10   20   30   40   50   60   70   80   80   100
     0    1    2    3
    10   11   12   13
    20   21   22   23
    30   31   32   33
 0   10   20   30   40   50   60   70   80   90   100
     0   10   20   30
     1   11   21   31
     2   12   22   32
     3   13   23   33
....1...10..100.1000
....2...20..200.2000
....4...40..400.4000
....B...80..800.8000
```

RAM BASIC

BASICインタープリタは&H8000～&HFBFFにROMで入っています．そして，これと同じエリアに，裏RAMと呼ばれるものがあり，&HFD0F番地へのアクセスでROMとRAMが切り換えられます．この番地をPEEKするとROMになり，POKEするとRAMになります．

ROM上のインタープリタをRAM上に移せば，自分でインタープリタの内部を変更したりできるので，インタープリタがどのようにできているかを研究しようという人には絶対に必要なことです．けれども裏RAMにインタープリタを移動することは，残念ながらインタープリタBASICではどう努力しても不可能で，必ずマシン語が必要になります．BASICコンパイラでは，少し工夫するだけで，簡単にインタープリタを裏RAMに移すプログラムが書けます．

```
10 DPOKE &H4000,&H8000
20 '
30 POKE &H400F,PEEK(&HFOOF) '          ROM
40 POKE &H400A,PEEK(OPEEK(&H4000))
50 POKE &HFOOF,0 '                      RAM
60 POKE DPEEK(&H4000),PEEK(&H400A)
70 OPOKE &H4000,OPEEK(&H4000)+1
80 IF DPEEK(&H4000)<>&HFCOO THEN 30
90 '
100 EXEC &H8689
```

このプログラムをコンパイルして実行するだけで，ROMインタープリタが裏RAMに移ります．次のプログラムが，裏RAMとROMの同じ番地の内容をプリントするプログラムで，これは必ずインタープリタでRUNしてください．なお，上の裏RAMへの移動プログラムを実行しないで，次のプログラムを走らせた場合，必ず暴走するので注意してください．

```
10 PRINT "RAM","ROM"
20 FOR I=&H8000 TO &H800F
30    POKE &HFDOF,DUMMY :PRINT HEX$(PEEK(I)),
40    OUMMY=PEEK(&HFOOF):PRINT HEX$(PEEK(I))
50 NEXT I
```

CCOLOR

グラフィック命令には，CCOLOR文が新規に作られ，PSET，PRESET文が拡張されています．ここではCCOLOR文のみ説明します．

CCOLOR文はワク内のパレット・コードを別のパレット・コードに一気に変えてしまうものです．この機能は，FM-7のサブ・システムが本来持っているものです．

I/Oプラザ

▶最近，ある友人が僕の家へ遊びにきました．遊んでいるとき，僕がくだらないことを言ったので友人は手元にあったPiOで僕の頭を殴りました．僕はI/Oをつかんで殴り返しました，どっちが勝ったかは言うまでもありません．P.S. 4月号p.208の『パンパネラねずみ』さん，僕はI/Oプラザが「有益な情報」のみで作られる必要はないと思います．なぜなら(少なくとも僕は)，「有益でないお話」もI/Oプラザの一つの魅

```
10 CLS
20 FOR I=0 TO 7
30   LINE (100,I*10)-(200,I*10+9),PSET,I,BF
40 NEXT
50 CCOLOR (100,0)-(200,79),(0,1),(2,3),(4,5),(6,7)
60 CCOLOR (100,0)-(200,79),(1,0),(3,2),(5,4),(7,6)
```

このプログラムは8色の帯を，50行でパレット・コードが偶数の点は奇数に，60行で奇数の点は偶数に変えています．しかし，元には戻りません．箱内の点のパレット・コードは，50行ですべて奇数に変えられ，60行で偶数に変えられるため，最後は偶数ばかりになってしまいます．

```
10 CLS
20 FOR I=0 TO 7
30   LINE (100,I*10)-(200,I*10+9),PSET,I,BF
40 NEXT
50 COLOR=(0,1):COLOR=(2,3):COLOR=(4,5):COLOR=(6,7)
60 FOR I=1 TO 30000:NEXT I
70 FOR I=0 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT I
```

このプログラムは，同様のことをカラーパレットの変更によって行なおうとしていますが，終了すると元の色に戻ってしまいます．これは，カラーパレットの変更は，ディスプレイに表示するときに色を変えているに過ぎないからです．カラーパレットの変更は，常に画面全体に対して働き，一部分に対してのみの変更はできません．

なお，CCOLOR命令と同じ働きをするサブルーチンをインタープリタで書くことは極めて困難です．

複数行の関数定義

DEFFN文による関数定義は1つのステートメントで，これを使う限り関数定義は1つの式で書かなければいけません．これは大変不便なことで，普通の高級言語では関数もサブルーチンのように何行にもわたる長いものを書くことが許されています．

ここでは簡単な例として，奇数の場合は3倍して1を加えた値，偶数の場合には2で割った値を返す関数を考えます．

①インタープリタ，コンパイラ

```
10 DEF FNINF(X)=(X MOD 2)*(X*3+1)+(1 - X MOD 2)*(X¥2)
20 INPUT N
25 I=0
30 WHILE N<>1
40   N=FNINF(N)
50   I=I+1:PRINT I,N
60 WEND
70 GOTO 20
```

②コンパイラ

```
10 INPUT V
20 I=0
30 WHILE V<>1
40   V=IUSR(V,LNOPTR(90))
50   I=I+1:PRINT I,V
60 WEND
70 GO TO 10
80 '
90 PULL P1
100 IF P1 MOD 2 THEN WK=P1*3+1 ELSE WK=P1¥2
110 WK=WK:RETURN
```

①のプログラムでは，かなり無理をして関数INFを定義しています．②は①と同じ動きをしますが，関数定義に対応する部分が90～110行で行なわれています．複数行の関数定義が行なえ，BASICの命令が自由に使えます．ここでは，IFが使われ，奇数・偶数の場合分けをしています．110行のWK=WKは，関数なので，最後の結果がDレジスタに残るようにするためです．関数呼び出しにはFNを使わず，コンパイラでのみ可能なIUSRを使っています．パラメータの並びに続いて，関数の開始アドレスをLNOPTR関数で求めて，最後のパラメータとしています．

この用法の注意点は，IUSRまたはSUSRのパラメータと，関数定義側におけるPULL文との対応です．また，90～110行は関数定義とはいっても，この部分を単純にプログラムの先頭に置くと，"ILLEGAL RETURN"のエラーになってしまいます．それは，関数定義とはいっても，完全なサブルーチンの形になっているからです．

難しいかも知れませんが，BASIC以外の高級言語では，このような書き方は自由にできます．なお，一部の超高級BASICでは，関数定義を複数行にわたって書くことが許されています．

ドット色の読み込み関数

画面上の1点の色を読み込みたいことはよくあります．F-BASICにはこのような命令は存在しないし，命令を組合わせて作ることは可能ですが大変困難です．

ここではIUSR関数呼び出しで，(x，y)座標を与え，LNOPTR関数を用いて関数が書かれているアドレスを指定します．IUSR関数が返してくる値は，(x，y)のパレット・コードで，0～7の値です．

次のプログラムの100～190行が関数サブルーチンの部分です．

```
10 CLS
20 FOR I=0 TO 7
30   LINE (100,I*10)-(200,I*10+9),PSET,I,BF
40 NEXT I
50 X=100:Y=0
60 GCURSOR (X,Y),(X,Y)
70 C=IUSR(X,Y,LNOPTR(100))
80 LOCATE 15,15:PRINT "COLOR=";C
90 GOTO 60
100 '---------- GET PALETTE CODE ----------
110 DIM PA(1):PULL PX,PY
120 GET@A (PX,PY)-(PX,PY),PA,G
130 PA=DPEEK(VARPTR(PA()))
140 PV=0
150 FOR PI=2 TO 0 STEP -1
160   PV=PV*2
170   IF PEEK(PA+PI) AND &H80 THEN PV=PV+1
180 NEXT PI
190 PV=PV:RETURN
```

CODE

プログラム中にはCODE文でマシン語サブルーチンを書き，そのサブルーチンをGOSUBで呼び出せることはもちろんですが，その他，IUSR，SUSR，USRの定義部分にも使えます．

次の例は，プログラム②の関数定義部(90～110行)をCODE文にしたものです．

```
10 INPUT V
20 I=0
30 WHILE V<>1
40   V=IUSR(V,LNOPTR(90))
50   I=I+1:PRINT I,V
60 WEND
70 GO TO 10
80 '
90 CODE "ECC4 C401 270A"
100 CODE "ECC4 E3C4 E3C1 C30001 39"
110 CODE "ECC1 44 56 39"
```

CODE文のもう一つの重要な使い方として，グラフィッ

カだと思うからです．皆さんはどうお考えでしょう？P.S.2. 最近I/Oプラザに激論が多くなりましたね．
(PHOZONがいまだに100万点程度のセイラと楽俣子ファンの番取信者)

ク・データなどの大量のデータを，DATA文ではなく，CODE文を使って書く方法です．ここでは，『I/Oネコ』のグラフィック・データを使ったサンプルを示します．

```
10 DIM IONEKO1%(95)
20 RESTORE 10000:FOR I=0 TO 95:READ IONEKO1%(I):NEXT
30 FOR I=0 TO 100
40    X=INT(RNO(1)*600):Y=INT(RNO(1)*180)
50    PUT@A(X,Y)-(X+31,Y+15),IONEKO1%,PSET
60 NEXT I
70 ENO'                          CHARACTER OATA MAOE BY "MOKO"
10000 OATA 0,0,0,0,0,0,0,0
10010 DATA 0,0,0,0,15,-4096,0,12288
10020 OATA 12288,12,0,0,0,0,0,0
10030 OATA 0,0,0,0,0,0,0,0
10040 DATA 48,3072,63,-1024,207,-3328,255,-256
10050 OATA 828,-13120,1023,-64,63,-1024,15615,-196
10060 OATA -193,-769,16383,-4,4095,-16,63,-1024
10070 OATA 1023,-64,63,-1024,1020,16320,1020,16320
10080 DATA 48,3072,255,-256,255,-256,1023,-64
10080 OATA 1020,-12352,1023,-64,1008,4032,15600,3900
10100 OATA -12481,-781,16383,-4,4085,-16,1023,-64
10110 OATA 1023,-64,1023,-64,1020,16320,1020,16320
```

これはDATA文を使ったもので，インタープリタでもコンパイラでも動きます．なお，READ文で直接数値データを読み込むとき，16進数で&H8000以上を整数型変数に代入しようとすると，インタープリンタではエラーになります．

上のプログラムのDATA文の部分をCODE文で書き直したものが次のプログラムです．

```
10 OIM IONEKO1%(0):OPOKE VARPTR(IONEKO1()),LNOPTR(10000)
20 FOR I=0 TO 100
30    X=INT(RNO(1)*600):Y=INT(RNO(1)*180)
40    PUT@A(X,Y)-(X+31.Y+15),IONEKO1%,PSET
50 NEXT I
60 ENO'                          CHARACTER OATA MAOE BY "MOKO"
10000 COOE"0000,0000,0000,0000,0000,0000,0000,0000"
10010 COOE"0000,0000,0000,0000,000F,F000,0000,3000"
10020 COOE"3000,000C,0000,0000,0000,0000,0000,0000"
10030 COOE"0000,0000,0000,0000,0000,0000,0000,0000"
10040 COOE"0030,0C00,003F,FC00,00CF,F300,00FF,FF00"
10050 COOE"033C,CCC0,03FF,FFC0,003F,FC00,3CFF,FF3C"
10080 COOE"FF3F,FCFF,3FFF,FFFC,0FFF,FFF0,003F,FC00"
10070 COOE"03FF,FFC0,003F,FC00,03FC,3FC0,03FC,3FC0"
10080 COOE"0030,0C00,00FF,FF00,00FF,FF00,03FF,FFC0"
10080 COOE"03FC,CFC0,03FF,FFC0,03F0,0FC0,3CF0,0F3C"
10100 COOE"CF3F,FCF3,3FFF,FFFC,0FFF,FFF0,03FF,FFC0"
10110 CODE"03FF,FFC0,03FF,FFC0,03FC,3FC0,03FC,3FC0"
```

このプログラムで注意するのは10行での処理です．配列宣言をしていますが，添字の最大値は0になっているので，大きさは2バイトしかとられません．配列エリアへのポインタはVARPTR(IONEKO1( ))で示されるエリアに入っているので，ここをCODE文で生成したデータの先頭を指すようにすれば，データを読み込む必要すらなくなります．

初期化をしない実行

オブジェクトを実行したとき，すべての変数は初期化され，その後プログラムに従って処理されていきます．しかし，常に変数が初期化されてしまうと大変都合の悪いこともあるので，&H1005番地の内容により，変数の初期化をするかしないか決められるようになっています．

> &H1005 番地の内容＝0……変数初期化
> ≠0……変数保存

次の例は，オブジェクトが何回呼ばれたかをオブジェクト自身が"*"を使って表示します．

```
10 '     N=0
20 POKE &H1005,&HFF
30 N=N+1
40 FOR I=1 TO N:PRINT "*";:NEXT I
50 PRINT
60 ENO
```

実行結果

```
Ready
EXEC&H1000
*
Ready
EXEC&H1000
**
```

変数を初期化しない方法は，オブジェクトでは実行できないファイル入出力命令などをインタープリタに行なわせる場合に使います．

ファイル出力

コンパイラにはファイル入出力関係の命令はありませんが，オブジェクトとBASICをうまく組合わせることにより，何でも自由に使うことができます．

次ページの例は，ASCIIコード形式でセーブされたプログラム中に含まれる英単語のヒストグラムを印字します．

プログラム1をコンパイルし，そのオブジェクトをファイル名"OBJECT"で，ドライブ1にセーブします．

プログラム2は，そのままインタープリタでRUNで走らせます．すると，オブジェクト・ファイルを自動的に読み込み，次にヒストグラムをとるファイル名を問合わせてきます．

実行が始まると，**プログラム2**がファイルより1行読み込んで変数L$に代入し，オブジェクトを呼び出すことを繰り返します．ファイルが終わりになったら変数L$に空文字列を入れてからオブジェクトを呼んでいます．

プログラム1はオブジェクトに変換していますが，このプログラムで注意すべきことは，10行のPOKE文です．このオブジェクトは実行時にはオフセット値&H1000により開始番地が&H2000に移動された状態で動くので，初期化スイッチの&H1005番地も&H2005番地になります．このPOKE文により，初めて呼ばれたときはすべての変数が初期化され，2回目以降のときには初期化されません．

30行で文字型配列ALPHA$, ALPHA1$を宣言していますが，ALPHA$の配列要素の添字の最大値は0になっていて，この配列はALPHA$の文字配列要素の長さを決めているに過ぎません．実際のデータが入るのはALPHA$で，ここで大きな配列を確保しています．この配列への単語の登録や読み出しは，配列の添字による方法では添字が256以上になった場合不可能になるので，作業用の変数A$を使い，この文字型変数のポインタを変更することで実現しています．

プログラム2でL$に読み込まれた1行分のデータは，**プログラム1**ではそのアドレスを直接指定し，PEEK関数により調べています．**プログラム1**には1行全体を入れておく文字型変数はありません．

英単語の取り出し方や，単語の追加，出現回数の加算，ソートなどは各自で調べてください．

ここではファイルの入力しか示していませんが，工夫さえすればファイルの出力，ランダム・ファイルの操作なども自由にできます．したがって，これらの機能をうまく組合わせればワープロなども当然できます．

プログラム1

```
10 POKE &H2005,&HFF
20 DEF FNUPPER(C) = (C>=ASC("A")) ANO (C<=ASC("Z"))
30 OIM ALPHA$(0,10),ALPHA1$(100,110)'    1000 ELEMENT
40 ST=DPEEK(VARPTR(ALPHA$())):SZ=11
50 OIM CNT(1000),PNT(1000)
60 AO=DPEEK(&H7000):E=PEEK(AD):IF E=0 THEN 270
70 AD=DPEEK(AD+1):I=0
80 '----- 1 LINE PROCESS -----
90 IF I>=E THEN END
100 WHILE NOT FNUPPER(PEEK(AD+I))
110    I=I+1:IF I>=E THEN ENO
120 WEND
130 SI=I
140 WHILE FNUPPER(PEEK(AD+I))
150    I=I+1:IF I>E THEN 170
160 WEND
170 EI=I-1:IF EI>=SI+10 THEN EI=SI+9
180 W$="":FOR WI=SI TO EI:W$=W$+CHR$(PEEK(AD+WI)):NEXT WI
190 GOSUB 200:GOTO 80
200 '----- SEARCH & ADD -----
```

I/Oプラザ

▶本日，映画館のおばさんに白い目で見られながらも『ドラえもん・のび太の魔界大冒険』を見てまいりました．いやぁ，素晴しい！巧妙に伏線を張ったストーリー構成もさることながら，C.G.を使った場面にはただただ感動しましたねェ．特に後半の空飛ぶカーペットが宇宙を飛行するシーンのバックのC.G.(なんや，ややっこしいな)は圧巻の一言に尽きます．ね，編集部さん，なんでMOVIEのコーナーで取りあげて

```
210 AAD=ST:IF N=0 THEN 260
220 FOR J=1 TD N
230   AAD=AAO+SZ:DPOKE VARPTR(A$),AAD
240   IF A$=W$ THEN CNT(J)=CNT(J)+1:RETURN
250 NEXT J
260 N=N+1:DPDKE VARPTR(A$),AAD+SZ:A$=W$:CNT(N)=1:RETURN
270 '----- PRINT OUT -----
280 PNT(0)=ST:FOR J=1 TO N:PNT(J)=PNT(J-1)+SZ:NEXT J
290 IF N<2 THEN 350
300 FOR J=1 TD N-1:T=J
310   FDR K=J+1 TD N
320     IF CNT(K)<=CNT(T) THEN 340
330     SWAP PNT(K),PNT(T):SWAP CNT(K),CNT(T)
340 NEXT K,J
350 FDR J=1 TD N
360   DPOKE VARPTR(A$),PNT(J):LPRINT A$,
370   FDR K=1 TD CNT(J):LPRINT "*";:NEXT K:LPRINT
380 NEXT J:END
```

プログラム 2

```
10 CLEAR 300,&H6FFF
20 LOADM "1:OBJECT",&H1000
30 INPUT "FILE NAME";FL$:DPEN "I",1,FL$
40 WHILE NDT EOF(1)
50   LINE INPUT #1,L$:IF L$="" THEN 70
60   PRINT L$:GDSUB 90
70 WEND
80 L$="":GOSUB 90:END
90 '
100 AD=VARPTR(L$)
110 PDKE &H7000,AD¥256:POKE &H7001,AD MDD 256
120 EXEC &H2000:RETURN
```

実数型関数

コンパイラで扱える数値は整数のみですが，FM-7のROM内ルーチンを直接利用することにより，かなり自由に実数型の関数を使うことができます．

ここではCOS関数の使い方を示します．

```
10 FOR I=0 TO 2000 STEP 100
20   OUMY=IUSR(I,LNOPTR(130)):EXEC&HB380          ' I -> FAC1
30   OUMY=IUSR(1000,LNOPTR(130))                   ' 1000 -> FAC2
40   EXEC&H9340:EXEC&H93C0                         ' FAC2 / FAC1
50   EXEC &HBE60                                   ' COS ( FAC1 )
60   EXEC &H8380                                   ' FAC1 -> FAC2
70   OUMMY=IUSR(1000,LNOPTR(130))                  ' 1000 -> FAC1
80   EXEC&H9340:EXEC&H8073                         ' FAC1 * FAC2
80   PRINT USING"####:####";I,IUSR(LNOPTR(160));
100    PRINT,
110 NEXT I
120 ENO
130 ' STA -> FAC1
140 PULL P1:DPOKE &H76,P1:POKE &H17,2:EXEC&H8CFF
150 RETURN
160 ' LOO<- FAC1
170 EXEC&HBC74:OUMY=DPEEK(&H76):RETURN
```

90行でCOSのアギューメントと関数値を対にしてプリントしていますが，どちらの値も1000倍されています．実行結果は次のようになります．

```
EXEC&H1000     0:1000      100: 995
             200: 980      300: 955
             400: 921      500: 878
             600: 825      700: 765
             800: 697      900: 622
            1000: 540     1100: 454
            1200: 362     1300: 267
            1400: 170     1500:  71
            1600: -29     1700:-129
            1800:-227     1900:-323
            2000:-416
            Ready
```

主要な実数型関数を同様な方法で使うための例を次に示します．どの関数でもパラメータの変更だけで可能なように汎用性を持たせています．アセンブル・リストも挙げておくので，各自でプログラムに合うように直して使ってみてください．

```
10 ' F.P FUNCTIDNS for EXAS-FM CDMPILER
20 ' ABS:$B35D     ATN:$BEF5     CDS:$BE60     EXP:$BB5B
30 '(FIX:$B461)   (INT:$B472)    LDG:$B0AA    (SGN:$B3BE)
40 ' SIN:$BE66     SQR:$BAEE     TAN:$BEB1
50 '
100 INPUT "STEP,X,Y";STP,XM,YM    ' example  10,5,12
110 FDR I=0 TO 6280 STEP STP
120   X=IUSR(&HBE60,I,LNDPTR(10000))/XM+320
130   Y=IUSR(&HBE66,I,LNOPTR(10000))/YM+100
140   PSET (X,Y)
150 NEXT
160 END
170 '
10000 CDDE"37,16,34,6B,34,12,7D,FD,0F,4F,1F,BB,35,02"
10010 CDDE"BD,2C,BD,B3,B0,CC,03,EB,BD,24,D6,17,D7,5D"
10020 CDDE"BD,93,4D,BD,93,CD,AD,F1,BD,B3,B0,CC,03,EB"
10030 CDDE"BD,10,BD,93,4D,BD,BD,73,BD,BC,74,DC,76,B7"
10040 CODE"FD,0F,35,EB,DD,76,C6,02,D7,17,7E,BC,FF"

0000 37  16                PULU   A,8,X
0002 34  6B                PSHS   DP,Y,U
0004 34  12                PSHS   A,X
0006 7D  FD0F              TST    $FD0F
0009 4F                    CLRA
000A 1F  BB                TFR    A,DP
000C 35  02                PULS   A
000E BD  2C                BSR    SUB1
0010 8D  B3B0              JSR    $B3B0
0013 CC  03EB              LDD    #1000
0016 BD  24                BSR    SUB1
001B D6  17                LDB    <$17
001A D7  5D                STB    <$5D
001C BD  934D              JSR    $934D
001F BD  93CD              JSR    $93CD
0022 AD  F1                JSR    [,S++]
0024 BD  83B0              JSR    $B3B0
0027 CC  03EB              LDD    #1000
002A BD  10                BSR    SUB1
002C BD  934D              JSR    $934D
002F BD  BD73              JSR    $BD73
0032 BD  BC74              JSR    $BC74
0035 DC  76                LDD    <$76
0037 B7  FD0F              STA    $FD0F
003A 35  EB                PULS   DP,Y,U,PC
                      *
003C DD  76           SUB1 STD    <$76
003E C6  02                LDB    #$02
0040 D7  17                STB    <$17
0042 7E  BCFF              JMP    $BCFF
                      *
                           END
```

くんなかったの？それから。このコーナーに葉書きを出そうとしている人々にご忠告．やたらと長いペンネームを使うのはよしましょう．削られますよ．（未来海剣那）

国際派のキミのための

工業英語講座

連載

Macintosh

訳 工学社 国際部

Macintosh

今回は，いま，話題を呼んでいるAPPLE社の最新鋭パソコンMacintoshに関して，そのパンフレットの一部を紹介します．Macintoshは，大容量メモリとマルチタスクを特徴とするLisaのポータブルな廉価版です．現在，日本語化の作業が進められており，これが実現すれば日本語での表示や入出力が可能になります（協力：アップルコンピュータジャパン(株)/(株)井之上パブリック・リレーションズ)．

What makes Macintosh tick. And, someday, talk.

Macintosh has a lot common with that most uncommon computer, the Lisa™ personal office system. Its brain is the same blindingly fast 32-bit MC68000 microprocessor-far more powerful than the 16-bit 8088 found in current generation computers. Its heart is the same Lisa Technology of windows, icons, pull-down menus, software integration and mouse commands.

And, thanks to its size, if you can't bring the problem to a Macintosh, you can always bring a Macintosh to the problem. Another miracle of miniturization is Macintosh's built-in 3 1/2" disk drive. Its 3 1/2" disks(400kb) store more than conventional 5 1/2" floppies. So while they're big enough to hold a desk-full of work, they're small enough to fit in a shirt pocket.

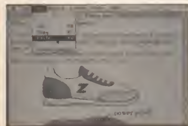
And speaking of talking, Macintosh has a built-in polyphonic sound generator capable of producing high-quality human speech or music.

On the back of the machine, you'll find built-in high-speed RS-232 and RS-422 AppleBus/serial communications ports. Which means you can connect printers, modems and other peripherals without adding $150 cards.

It also means that Macintosh is ready to hook in to a local area network. (With AppleBus, you can interconnect up to 16 different Apple computers and peripherals.)

Should you wish to double Macintosh's storage with an external disk drive, you can do without paying extra for a disk controller card--that connector's built-in, too.

And, of course, there's a built-in connector for Macintosh's mouse, a feature that costs up to $300 on computers that can't even run mouse-controlled software.



◀プルダウン・メニューの表示

Macintoshの魅力．そして，いつの日かMacintoshとおしゃべりできるかも…

Macintoshは，他に秀でたオフィス・パソコンのLisaと共通する点がたくさんあります．たとえば，CPUには，同じ32ビットのMC68000マイクロ・プロセッサを採用しているので，目をみはるような速さで作業ができます．これは，現在(第4世代)の16ビット8088に比べると格段の速さです．ウィンドウ，アイコン，プルダウン・メニュー，ソフトウェアの統合化，マウス・コマンドなどは，基本的にLisaと同じ技術を取り入れています．

また，大きさも手ごろなので，必要なら，Macintoshを運んでいって，別の場所で作業ができるのです．もう1つ，小型化の点でMacintoshの優れたところは，3½インチのディスク・ドライブが組み込まれていることです．この3½インチのディスクには，従来の5¼インチのフロッピーディスクよりもたくさん記憶できます(400kb)．したがって，机いっぱいの仕事も難なくこなすことができ，その上コンパクトなので，シャツのポケットにも入るのです．

そして，音声の点でも，Macintoshは組み込み式のマルチボイス・サウンドジェネレータ(四重和音)を備えており，人間の声や生の音楽に近い音を出すことができます．

マシンの後部には，高速のRS-232とRS-422 AppleBus/シリアル・コミュニケーション・ポートが組み込まれています．これを使えば，150ドルのカード(シリアル・インターフェイス・カード)を購入しなくても，プリンタ，モデムなどの周辺装置が接続できます．

また，Macintoshは，ローカル・エリア・ネットワークにも対応できるように作られています．(AppleBusを使って，最高16のAppleコンピュータや周辺装置を接続できます．)

ディスク・ドライブを増設して，Macintoshの記憶容量を増やしたい場合は，新たにディスク・コントローラ・カードを購入する必要はありません．すでに内蔵されているコネクタを使うことができるのです．

もちろん，Macintoshのマウスには，コネクタが内蔵されています．他のコンピュータにマウスを付けようとすると（まったく装備がない場合は)，300ドル位かかってしまいます．

◀マックペイントを使って描いたイラスト

[エディタ・アセンブラ86] edas86

edas-86 スクリーエディット

■加藤 典弘

今回，カセットでも使用できるエディタ・アセンブラが完成したので発表します．PC-9801のゲームや，システム・ソフトの開発に役立ててください．

特　徴

●8086用のアセンブラで，できる限りインテルASM86との互換性を持たせた．

●擬似命令，演算子は必要最低限のものだけ用意した．

●テキストはBASICの注釈文として格納され，カセット，フロッピーディスクなど，いずれのシステム構成でも使用できる．

●BASICと同等の操作性を実現．プログラム開発能率の向上を図った．

使 用 法

起動法

まず，WIDTH 80，25 ; CLEAR ，&H18FF : DEF SEG＝&H1000を実行してください．次にアセンブラをロードし，モニタでGA000を実行すれば，アセンブラがコールド・スタートします．ホット・スタートは1000H：A600Hです．

ディスクを持っている人は，本アセンブラを〝edas86″のファイル名でセーブしておいて，リスト1のようなBASICプログラムから起動させると便利です．

テキスト作成法

操作はBASICとほとんど同じです．本アセンブラでは，ラベル，変数，定数を問わず，シンボル（後述）にはすべて〝：″をつけてください（プログラム1）．

テキストができあがったらLコマンドで確かめてみましょう．ラベル，ニモニック，オペランド，コメントは整理されて出力されます（プログラム2）．これをスクリーン・エディットすることもできます．

テキストのセーブ，ロードの方法

Bコマンドで BASICに移ってLISTを実行してみてください（プログラム3）．どうです？本アセンブラでは，作成したテキストをBASICプログラムの注釈文の形で格納しているのです．あとは普通のBASICプログラムとまったく同様にセーブ，ロードすればよいのです．こうすることによって，カセットであろうとディスクであろうと，BASICで使える記憶装置はすべて使えることになります．

MONコマンドでBASICからアセンブラへホット・スタートします（図1）．

アセンブルおよび実行

アセンブルおよび実行は後述の使用上の注意をよく読んでから行なってください．コマンドについてはコマンド表

プログラム1

```
10  seg 1000H
20  org 0f000h
30  ;data
40  data:db 80 dup('*')
50  db 80 dup(' ')
60  db 'AIUED aiuao ｱｲｳｴｵ
70  db '        Konnitiwa ｺﾝﾆﾁｳ
80  db 114 dup(20h)
90  db 80 dup('*')
100 d_end:db 0
120 ;execute
130 mov ax,0a000h ;text VRAM eegment
140 mov ee,ax
150 ;
160 mov di,80*2
170 mov ei,offeet data
180 mov cx,offeet d_end-offeet data
190 ;
200 mov ax,0ffh
210 loop:lodsb cs:
220 etoew
230 loop loop
240 int 7eh
```

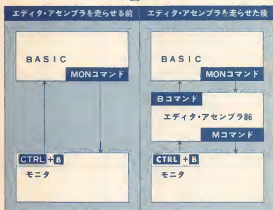
プログラム2

```
10              SEG     1000H
20              ORG     0F000H
30      ;data
40      DATA:   DB      80 DUP('*')
50              DB      80 DUP(' ')
60              DB      'AIUEO aiueo ｱｲｳｴｵ
70              DB      '         Konnitiwa ｺﾝﾆﾁﾊ'
80              DB      114 DUP(20H)
90              OB      80 DUP('*')
100     D_END:  DB      0
120     ;execute
130             MOV     AX,0A000H       ;text VRAM eegment
140             MDV     ES,AX
150     ;
160             MOV     DI,80*2
170             MDV     SI,OFFSET DATA
180             MOV     CX,OFFSET D_ENO-OFFSET OATA
190     ;
200             MDV     AH,0FFH
210     LDDP:   LDDSB   CS:
220             STDSW
230             LDDP    LOOP
240             INT     7EH
```

プログラム3

```
10 'SEG 1000H
20 'DRG 0F000H
30 ';data
40 'DATA:DB B0 DUP('*')
50 'D0 00 DUP(' ')
60 'DB 'AIUED aiueo ｱｲｳｴｵ       '
70 'DB '        Konnitiwa ｺﾝﾆﾁﾊ'
00 'D0 114 DUP(20H)
90 'D0 00 DUP('*')
100 'D_END:D0 0
120 ';executa
130 'MOV AX,0A000H ;taxt VRAM segment
140 'MDV ES,AX
150 ';
160 'MOV DI,00*2
170 'MDV SI,DFFSET DATA
100 'MDV CX,DFFSET D_END-DFFSET DATA
190 ';
200 'MDV AH,0FFH
210 'LDOP:LDDS0 CS:
220 'STOSW
230 'LDDP LDOP
240 'INT 7EH
```

図1



を参照してください。

アセンブラへのホット・スタートはJMPF 1000H, 0A600Hでもできますが，INT 7EHも使えます（ただし，1度本アセンブラを走らせておく必要があります）。

使用上の注意

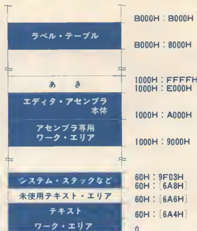
❶テキストをアセンブルするときは，落とそうとするオブジェクトがアセンブラ本体，ワーク・エリア，ラベル・テーブル，テキストと重ならないように充分注意してください。特にアセンブラ本体やワーク・エリアの上にオブジェクトを落とすと，容赦なく暴走します。

アセンブラのある番地にプログラムを開発したいときなどは，擬似命令SEGを上手に使って，後で転送するようにしてください。

❷PC-9801ではディスクを使用する人が多いと思いますが，Gコマンド実行のときはもちろん，Aコマンド実行のときも，上記❶の理由からディスクは取り出しておくようにしてください。暴走したときディスクへの書き込みが起こって，とんでもないことになることがあります。

❸ COPY キーで画面のコピーがプリンタに取れますが，アセンブル実行後は汚ない点々が出力されてしまいます。グラフィックRAM上にラベル・テーブルがあるため，これがプリンタに出力されてしまうのです（ディスプレイ上に何も映っていないのは，グラフィック画面の表示を停止させているためです）。

図2 メモリ・マップ



※スクリーンのかかった部分が，edas86が動作中に使用するメモリ。

❹ALコマンドなどによるアセンブル・リストはスクリーン・エディットしないでください。本アセンブラは命令を左端から忠実に実行してしまいます。

文　法

Z80など8ビットCPUにおいてラベルと呼ばれていたもの（広義のラベル）は，8086のアセンブラにおいては，変数，ラベル（狭義の），数（定数）の3つに細分化されています。ここではこれら3つのものをひっくるめて（つまり広義のラベルのこと）シンボルと呼ぶことにします。

文法の詳細は別表を見てください。

プログラムの説明

メモリ・マップ(図2)

エディタ・アセンブラ本体は1000H：A000H～DED0Hにありますが，完全なリロケータブルです。オフセットをずらしても完動するようになっています。

専用ワーク・エリアは1000H：9000H～9FFFHです。セグメントを変更したいときは1000H：A4EAHのところを，オフセットを変更したいときは1000H：A4EDHのところを変更してください。

ラベル・テーブルはB000H：8000H～B000Hです。セグメントを変更したいときは1000H：BE03Hのところを，オフセットを変更したいときは1000H：BE0AHのところを変更してください。

これらのほか，本アセンブラはBASICのワーク・エリアも使用することになります。

3パス

本アセンブラは3パスを必要とします。パス1で個々のシンボルが変数であるか，ラベルであるか，定数であるか決定し，パス2でシンボルの持つ値が確定し，パス3で正しいオブジェクトを生成してメモリ上に落とします。

▶4月号のp.252のチロさん、1000Hは青のパレット・スイッチです。ちなみに1100Hは赤で1200Hは緑です、操作方法はビット上位から，白・黄・シアン・緑・マゼンダ・赤・青・黒の順でそのビットを1にすると，そのパレット・コードに指定の3原色が加わります。たとえば，OUT&h 1000，4とすると，赤がマゼンダになります。もとに戻すにはPALETかOUT&h1000 、&HAA:OUT&h1100 。

使用する割り込みベクタ

本アセンブラはINT 7EHとINT 7FHを使用しています．INT 7FHは内部処理用です．INT 7EHでアセンブラをホット・スタートできます．

ROM内サブルーチン

本アセンブラで使用している便利なサブルーチンのうち，ほかの雑誌などで未発表と思われるものを紹介したいと思います．

なお，これらのサブルーチンを利用するためには，ES←60H：[1412H]（内容はA000H），SS←60H，DS←60Hを実行しておく必要があります．

❶INT 86H

N_{88}-BASICのスクリーン・エディット機能がそっくりそのまま使えます．RETURN キーなどによって復帰し，得られたデータは60H：0Hから格納されます．

❷INT 9DH

60H：378Hから格納されている，ファンクション・キーの内容を表示します．

終わりに

本アセンブラを作り始めたのは去年の7月．最初はハンド・アセンブルで作っていたのですが，途中からフロッピーディスク・ユニットが手に入り，それからは簡易アセンブラで作成しました．

簡易アセンブラがあるだけでも随分能率が上がるものです．ハンド・アセンブルのときは1つの命令を得るのにいちいちビット単位で計算し，しかもジャンプ命令はすべて面倒な相対計算が必要だったのですから．本アセンブラはさらに使いやすくなっています．ぜひ1度試してみてください．

参考文献

1)iAPXマクロアセンブリ言語プログラミング・マニュアル，インテルジャパン
2)PC-9801解析マニュアル[第0巻]，秀和システムトレーディング
3)Tech Notes 98（連載），Oh!PC

文法

シンボル

6文字までに制限される．使用できるキャラクタは，英数字と"@"と"_"で，数字を先頭に持ってくることは許されない．

変数

❶バイト変数

定義：擬似命令DBの前につけたシンボル，またはBYTE PTRにより生成．

```
VAR_B1：DB   0
VAR_B2：EQU  BYTE PTR LAB_N
        MOV  VAR_B1, AH
```

❷ワード変数

定義：擬似命令DWの前につけたシンボル，またはWORD PTRにより生成．

```
VAR_W1：DW  0
VAR_W2：EQU WORD PTR VAR_B
        ADD VAR_W2, 1102H
```

❸ダブル・ワード変数

定義：DWORD PTRにより生成．

```
例：VAR_DW：EQU  DWORD PTR VAR_W
             JMPF VAR_DW
```

ラベル(狭義)

定義：命令ニモニック前につけたシンボル，またはNEAR PTRにより生成．

```
LAB_N1：MOV AX, BX
LAB_N2：EQU NEAR PTR 8600H
        JMP LAG_N1
```

注：本アセンブラにはNEARラベルのみあり，FARラベルは存在しない．

定数

定義：擬似命令EQUのオペランドが定数に属する場合，そのEQUによって定義されるシンボルは定数となる．

```
CONST1：EQU  52
CONST2：EQU  CONST1*3
        MOV  BX, CONST2
```

数値と式

数値

－FFFFH～＋FFFFHまでの範囲．

●使用できる型

16進数：1A2CH（先頭が英文字になるときは0をつける）
10進数：328
8進数：571Q
2進数：01101010B
文字列："K"，"AB"
$　　：現在のロケーション・カウンタ（オフセット値のみ）を表わす．ラベル（狭義）に属する．

注：$以外の，上記の数値が表記された場合，それは定数に属することになる．

式

加減乗除，多項演算可能．ただし（ ）に関する処理機能を持たない．
優先順位：乗除算が加減算に優先．

```
NUBER： EQU  5+8*7/2-3
```

式の属性：式が定数だけでできていれば定数．式の中に1つでもバイト変数が含まれればバイト変数に属することになる（ほかのシンボルについても同様）．1つの式の中に属性の異なるシンボル（定数は含めない）が2つ以上存在する場合（バイト変数とラベル（狭義）など）エラーとなる．

VARB1： EQU VARB1+2*3 (VARB1がバイト変数ならば，VARB2もバイト変数となる．

演算子

OFFSET演算子

変数，ラベル(狭義)のオフセット値を与える．

```
MOV  AX,OFFSET VAR_B
```

PTR演算子

●変数，およびラベル（狭義）を生成（シンボルの項を参照）

```
VAR_W： EQU  WORD PTR 1200H
```

●角カッコでくくられた表現の，タイプを明確にする．

```
INC  BYTE PTR [SI]
INC  WORD PTR [SI]
(INC [SI]ではエラーとなる)
```

擬似命令

SEG

アセンブル開始セグメント・アドレスを指定する．何度でも使用可．指定のないときは1000Hに初期設定される．

```
SEG  1400H
```

ORG

アセンブル開始オフセット・アドレスを指定する．何度でも使用可．指定のないときはE000Hに初期設定される．

```
ORG  0A000H
```

EQU

シンボルを定義する．

```
LAG：   EQU  $
CONST：EQU  25
```

DB

メメモリ内容1バイトを初期設定．","で区切っていくつも書ける．また『"』で囲まれた文字列も処理可能．

```
DB  12H
DB  3AH, CONST, 5, 2
DB  " ABCDEFGHIJ"
```

&hCC:OUT&h1200,&hF0です．P.S.どなたかX1のSUBCPU i8049の操作の仕方を教えてください．"X1"て本当に変わったマシンですね．（AGOの原田）

DW

メモリ内容2バイトを初期設定.

DW 1234H
DW 0, 0, 1, CONST 1

DUP機能

上記DB, DWと併用.

●フォーマット

[繰り返し回数] DPU([メモリにストアするデータ])

DB 5 DUP(15H) ：15Hを5バイト，メモリに格納.

DW 100H DPU("A"+CONST) ; "A"+CONSTを100Hワード分メモリに格納.

注：EQUを除いて，定数のみ使用可能.
SEG, ORG, EQUのオペランドおよびDUP機能の[繰り返し回数]にシンボルが利用された場合，そのシンボルはその行以前に定義されていなくてはならない.

アドレス表現

充分な柔軟性を持っている(プログラム4).

プログラム4

```
SEG: AB00       10          SEG   0A800H
                20     ;
5000            30          ORG   5000H
5000 0100       40  VAR_W:  OW    1
                45     ;
0000            50          ORG   0
0000 A10050     60          MOV   AX,VAR_W
0003 A10050     70          MOV   AX,[5000H]
0006 A10050     B0          MOV   AX,[OFFSET VAR_W]
0009 A10050     90          MOV   AX,WORO PTR 5000H
                100    ;
000C BB5C1B     110         MOV   BX,27[SI]
000F BB5C1B     120         MOV   BX,[SI+27]
0012 BB5C1B     130         MOV   BX,[SI]+27
0015 BB5C1B     140         MOV   BX,[SI][27]
                150    ;
001B BB4BFF     160         MOV   CX,[BX+SI-1]
001B BB4BFF     170         MOV   CX,[BX][SI-1]
001E BB4BFF     1B0         MOV   CX,-1[SI][BX]
Completed.
```

インテルASM86と異なる表記法

セグメント外ジャンプ，コール，リターン

●フォーマット

(JMPF セグメント(定数)，オフセット(定数またはラベル)
CALLF セグメント(定数)，オフセット(定数またはラベル)
JMPF ダブル・ワード変数
CALLF ダブル・ワード変数
RETF
RETF 定数

JMPF CONST1, CONST2
JMPF DWORD PTR VAR_W

ストリング命令

MOVSを例にとって説明.

REP MOVS DESTB, CS: SORCEB(インテルASM86と同じ)

これを下のように略記できる.

REP MOVSB CS:

セグメント・プレフィクス

セグメント・プレフィクスを独立して書きたい場合，":"をつけないで書く，":"のついた文字列が先頭にきた場合，本アセンブラはこれをシンボルと見なす.

ES
MOV [SI], CX

コマンド表

コマンド ( )内はプリンタ用.	機能
A	アセンブル
AA (AAP)	アセンブル+アセンブル・リスト出力. 注1
ALn (ALPn)	アセンブル・リスト出力. 注1, 注2
B	BASICへ移る.
Dn1, n2	第n1行から第n2行までテキストを消去.
G	プログラムのデータを読み飛ばし，最初の命令ニモニックを捜してそこへジャンプする. 注2
In1, n2	BASICのAUTOコマンドと同じ.
Ln (LPn)	テキストを表示. 注1
M	モニタをコール.
NEW	テキストをクリア.
O (OP)	ラベル・テーブルを出力. 注1, 注2
R	リナンバ (10行間隔に固定).
SCH 'abc', n1, n2 (SCH'abc', P, n1, n2)	n1〜n2行までの間に"abc"という文字列のある行を捜し，これを表示. 区切り記号にはどんなキャラクタも使える(", ', /など).区切り記号に『"』を使ったとき以外は，小文字は大文字に変換されてから比較される.注1
SCH'abc', C'hijk'n1, n2	n1〜n2行までの間に"abc"という文字列を捜し出し，これを"hijk"という文字列で置き換える.
SPn	第n行の後ろに，行番号上200行分のスペースをあける. 大量に挿入するときに便利.
Xn (XPn)	ALコマンドの省略形. 注1, 注2

注意：上に出てくるn, n1, n2はDコマンドを除いては省略可. また数字のかわりに"."(ポインタの示す番号)や" "(ポインタの示す行番号−300)を使用できる.

注1：一時停止，キー(ほとんどすべてのキー)をたたく. キーを押し続けるとゆっくりとリストの表示が実行される. 続行，もう1度キーをたたく. 中止，ESCキーまたはSTOPキー.

注2：実行するためには以前にアセンブルが完了している必要がある.

エラーメッセージ表

エラーメッセージ	内容
[エディット時]	
?	コマンドが間違っている.
Can't	AL, G, Oなど，アセンブルが完了していなければ実行できないコマンドを，アセンブルが完了していないのに実行しようとした.
Memory full	テキストがメモリ許容量を超えた.
[アセンブル時]	
?	?の直前に間違った記述のトークンがある.
Can't find label on the preceding lines :	EQU, ORG, SEGなど，使用されたラベル(広義)がそれ以前の行で定義されている必要があるのに，それが見い出せない.
Can't put label here	SEG, ORG擬似命令のある行にはラベルを置けない.
Can't put operand	オペランドのないはずのニモニックにオペランドがついている.
Duplicate label :	ラベル(広義)の2重定義.
Incorrect operand	オペランドとしてあり得ない形ではないが，現ニモニックには適切でないオペランドである.
Label full	ラベル(広義)が許容数(1000個)を超えた.
Label too long :	ラベル(広義)が6文字を越えた.
Must constant :	DB, DW, ORG, SEGや[ ]の中など，定数しか使えないところに定数以外のシンボルが使われた.
Must variable or constant :	ラベル(狭義)を使ってはいけないところにラベル(狭義)を使った.
Overflow :	数値が−FFFFH〜+FFFFHの範囲を超えた.
Symbol type mismatch mismatch :	1つの式の中に属性の異なるシンボルが2つ以上含まれる.
Text type mismatch :	中間言語を含むBASICのテキストであって本アセンブラは処理できない.
Type (B/W/D) error :	バイト型なのかワード型なのか，タイプが明確でない. INC [SI] など.
Undefined label :	ラベル(広義)未定義.
Unusable label name :	ラベル(広義)として使用不能のレジスタ名が使われた.

I/Oプラザ

▶ UZ42について何人かの方から報告がありましたが，訂正を少々，3月号 p.186の Hiroshi さん．42シングルで寿命を縮めずに5W 出すのは苦しいのです．プッシュプルでは15W ぐらいOK です．4月号 p.308『エルさん大好き』さん．"UZ" は改良型の意味に非ず．6ピンの ST 管を意味します．あなたの並べたメーカーの中でダンは「特に高級」でもなく，似たような物です（42は47の改良型です)，42に代わり普及したの

リスト1　ディスクBASIC用IPL

```
10 '
20 'Initial Program  Loader    1904年 3月 200   by N.Kato
30 '
40 WIDTH 00,25
50 CLS:PRINT 'Loading : Editor Assembler 86'
60 CLEAR ,&H10FF
70 DEF SEG=&H1000          :'segment=1000H
00 KEY 2,'files '
90 KEY 7,'mon'+CHR$(&HD)
100 0LOAO 'edas86'
110 ASM=&HA000              :'cold start
120 CALL ASM                :'start assembler
```

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
CSEG = 1000

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
A000 FA 8C 00 F9 88 60 00 8E D3 0E D8 E0 5F 08 8E 09 :AA
A010 00 E8 97 01 FC 04 41 CD 18 E8 F2 05 E0 C4 04 E0 :CD
A020 54 00 E8 24 01 8E 40 00 E8 80 01 E0 C0 0C E8 43 :07
A030 01 E0 62 01 16 07 01 26 4A 04 00 00 0C 00 F9 E0 :F8
A040 02 0C E8 05 00 E8 0F 11 E0 F2 E0 8E 00 8E 02 02 :40
A050 E0 FF 03 3C 2A 74 F9 4E E0 1E 03 73 6F E8 D6 02 :86
A060 00 C0 74 4C E8 1C 0C 80 3C 00 74 52 50 88 00 10 :43
A070 09 47 02 E8 01 06 00 17 50 E8 02 0C 16 07 80 FC :CA
A000 01 72 36 77 2E 57 80 36 A6 06 00 CE 20 CF 00 FE :EE
A090 03 FA 09 3E A6 06 D1 E9 41 41 FD F3 A5 FC 5F 8E :5A
A0A0 00 10 38 3E A8 06 73 2D 80 CA F3 A4 E0 C7 07 C3 :47
A000 E9 7A 02 01 16 A6 06 E8 E6 E8 75 00 E8 C7 E8 3D :2D
A0C0 0C 0A E4 75 E7 16 07 E0 67 00 E8 E0 08 00 10 E8 :40
A0D0 A5 05 E9 23 06 0E A7 00 E8 D0 00 E9 5E FF 90 90 :3F
A0E0 90 90 90 90 90 90 90 90 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 50 16 07 0F 02 02 :36
-----------------------------------------------------------
Sum: F0 46 98 00 F0 C4 0C 26 28 C1 DA A0 58 57 81 6D :30

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +0 +9 +A +0 +C +D +E +F Sum
A100 51 F3 2E A4 59 E0 74 00 50 07 C3 06 0E 06 12 14 :AD
A110 CD 06 E0 02 00 07 C3 06 1E 07 0F 02 02 0E 00 00 :03
A120 09 00 01 AD 3D 0D 00 74 03 AA E2 F7 32 C0 AA 07 :4E
A130 C3 57 80 05 80 F7 03 F0 08 0E A6 06 28 CE 29 06 :0C
A140 A6 06 D1 E9 41 F3 A5 5F C3 06 E0 27 00 8E 70 03 :AF
A150 0D 8E 08 09 09 5A 00 F3 A5 16 07 E0 00 00 5E 01 :60
A160 C6 18 01 0F 70 03 89 5A 00 F3 2E A5 0E 06 12 14 :AF
A170 CD 9D 07 C3 80 00 F9 36 8E 47 02 C3 06 53 51 8F :21
A100 3C 00 CD C4 59 E0 EC FF 26 80 0E 0A 02 00 74 03 :E0
A190 E0 09 00 50 07 C3 0D 8E 40 0C 26 09 0E 46 0C 89 :00
A1A0 4F 00 00 20 F3 AA 00 0D 0A A0 C3 51 06 0E 07 E0 :4D
A180 00 00 59 03 F1 E0 D2 09 07 59 C3 3E 0C 45 64 69 :0F
A1C0 74 6F 72 20 41 73 73 65 6D 62 6C 65 72 20 30 36 :A1
A1D0 20 20 20 20 20 20 20 20 56 65 72 2E 20 31 2E 30 :0A
A1E0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 31 39 38 33 20 20 62 :97
A1F0 79 20 4E 2E 40 61 74 6F 0D 0A 07 52 65 61 64 79 :87
-----------------------------------------------------------
Sum: 00 A4 E4 9C 5E 94 00 33 69 AE 01 00 7D D4 F3 C6 :91

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +0 +9 +A +0 +C +D +E +F Sum
A200 0D 0A 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 00 00 00 00 :07
A210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 16 :16
A240 07 E9 E1 FD 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 16 07 :08
A250 0E C4 00 E8 55 FF E9 E3 FD 0E 4D 65 6D 6F 72 79 :0E
A260 20 46 75 6C 6C 07 0D 0A 04 3F 07 0D 0A 00 43 61 :DE
A270 6E 27 74 07 0D 0A 02 0D 0A 00 07 6F 66 66 73 65 :DA
A200 74 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00 00 09 6E 65 61 :51
A290 72 20 70 74 72 20 20 20 20 20 20 20 00 00 09 62 :03
A2A0 79 74 65 20 70 74 72 20 20 20 20 20 20 20 00 00 :20
A200 09 77 6F 72 64 20 70 74 72 20 20 20 20 20 20 20 :10
A2C0 00 00 0A 64 77 6F 72 64 20 70 74 72 20 20 20 20 :A0
A2D0 20 20 00 80 04 6C 6F 6F 70 20 20 20 20 20 20 20 :5E
A2E0 20 20 20 20 00 80 04 6D 6F 76 20 20 20 20 20 20 :16
A2F0 20 20 20 20 20 20 00 00 05 63 61 6C 6C 20 20 20 :41
-----------------------------------------------------------
Sum: 20 2F 00 32 EF 7F 1F AE 01 D6 F0 FF 02 10 4C 3F :0A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +0 +9 +A +0 +C +D +E +F Sum
A300 20 20 20 20 20 20 20 20 00 00 05 70 6F 70 20 20 :14
A310 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00 00 05 70 75 73 :1D
A320 60 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00 0E 06 00 :3C
A330 E0 70 FE E9 06 FD 51 52 33 D0 E0 15 01 4E AC 32 :25
A340 E4 E0 35 00 73 24 2C 30 08 C0 D1 E1 72 DF 00 D1 :A9
A350 D1 E2 72 D9 D1 E2 72 D5 03 CA 72 D1 00 D9 03 D0 :47
A360 72 C0 01 F0 FA FF 73 C5 E0 D4 4E E0 E4 00 4E E0 :F9
A370 07 00 72 09 00 C3 5A 59 C3 3C 30 72 06 3C 3A 73 :C3
A380 02 F9 C3 F8 C3 06 1E 0F 70 03 0D 06 00 09 89 5A :0E
A390 00 E0 E0 FD 06 1F 16 07 F3 A5 16 1F 0E 06 12 14 :0E
A3A0 CD 9D 1F 87 C3 E0 20 09 E0 DA FF 8C D0 8E C0 0E :60
A300 D0 0F 1E 00 CD C4 E0 80 FD 26 C6 06 0A 02 01 E9 :4E
A3C0 3E 05 E8 AF FD 26 C6 86 0A 02 01 E9 0A 00 E0 A3 :54
A3D0 FD 26 C6 06 0A 02 01 E0 9A FD 26 00 86 00 02 26 :62
A3E0 C6 46 06 01 E9 31 05 E0 03 04 E9 9E 00 33 C0 0E :A9
A3F0 C8 E0 91 FF 55 CD CF 5D 16 07 E0 4C FD E9 80 00 :48
-----------------------------------------------------------
Sum: 26 03 1D 07 CD 1C FE 12 3C F2 2E 76 59 A3 CE 05 :E7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
A400 E8 71 FD 26 C6 06 10 00 00 26 C7 06 3E 0A 00 00 :A3
A410 E9 FC 13 0E C4 00 E8 92 FD C3 00 00 00 00 00 00 :04
A420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E9 :E9
A450 2A FD AC 3C 20 74 F8 C3 26 C7 86 3E 0A 00 00 E9 :05
A460 9E 13 E0 ED FF 4E 00 3C 2E 74 09 00 3C 2F 74 00 :A4
A470 E8 C3 FE C3 26 00 06 08 02 46 C3 26 00 06 00 02 :F7
A400 46 2D 2C 01 72 01 C3 00 01 00 C3 E0 8E 00 E9 94 :75
A490 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F8
A4A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A4C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A4D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A4E0 E9 93 03 00 00 F9 36 C7 47 02 00 10 0D 00 90 06 :DC
A4F0 E8 81 FC 26 C6 46 00 00 26 C6 46 01 0E 26 C6 46 :12
-----------------------------------------------------------
Sum: 93 81 CD 02 07 13 FA 28 C1 32 22 63 90 E5 BB 0F :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
A500 02 15 26 C6 46 03 1C E0 4E 00 07 C3 E0 65 FC 26 :D7
A510 C6 06 0A 02 01 E0 5C FC 08 01 00 80 3C 00 74 03 :85
A520 E0 3F FF 26 09 06 3E 0A 26 C6 46 06 00 26 00 0E :3F
A530 21 00 00 75 03 E9 03 13 06 E0 30 FC 26 C6 86 0A :3E
A540 02 00 07 0E 08 00 E0 62 FC E9 F0 FA 06 E0 24 FC :A9
A550 26 C6 86 21 00 01 07 C3 26 C7 06 08 02 01 00 26 :0A
A560 C6 46 04 2A 26 C7 86 40 0A FF FF 26 C7 06 42 0A :04
A570 0A 00 26 C6 06 0A 02 00 26 C6 06 A2 0C 01 C3 00 :6C
A500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A5A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A5C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A5D0 00 00 00 00 00 00 00 87 DF E0 22 07 07 DF 0A E4 :C0
A5E0 75 01 C3 80 FC 02 F9 C3 00 00 00 00 00 00 00 00 :73
A5F0 E9 43 FD 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :29
-----------------------------------------------------------
Sum: 27 32 A6 B2 3E 2E 29 80 63 0C A2 16 AC A0 A9 01 :13

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +0 +9 +A +0 +C +D +E +F Sum
A600 FA 0C 00 F9 00 60 00 0E D8 0E D3 E9 06 FA 1E 33 :CE
A610 C0 0E D8 E0 00 00 58 05 EA FF 0C C8 30 06 3C 03 :28
A620 75 06 30 1E 3E 03 74 10 A3 F0 01 A3 FC 01 09 1E :7C
A630 FA 01 09 1E FE 01 1F C3 1F E9 97 06 00 00 00 00 :20
A640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A670 00 00 00 00 00 00 00 8C D0 0E C0 80 C0 09 DF 32 :A2
A600 E4 C7 C2 07 00 03 FA AC 00 F0 30 74 29 00 F0 22 :07
A690 74 46 E0 31 00 AA 80 F8 20 74 1F 00 F0 3A 74 1A :E0
A6A0 04 C0 75 E3 20 F9 07 CF 90 90 09 0F C7 47 04 01 :E1
A600 00 C6 47 06 27 C3 84 01 E0 D0 04 E4 75 C9 AC 80 :47
A6C0 F0 20 74 FA E0 C2 04 E4 75 0D 00 F0 61 72 00 00 :F0
A6D0 F0 78 73 03 00 E8 20 C3 00 F4 02 E0 05 90 90 90 :FA
A6E0 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 :00
A6F0 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 8C C0 0E C0 03 :D5
-----------------------------------------------------------
Sum: 15 9F 09 50 D4 97 64 2D 8F F1 C0 CE D3 74 C6 E6 :15

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
A700 DA E0 00 00 5F 01 C7 FC 00 32 ED 00 F3 2E 0A 0D :C7
A710 47 F3 A6 90 90 74 29 03 F9 47 2E 00 3D 00 75 E0 :20
A720 E0 00 00 5E 01 C6 0E 00 09 0F 00 E0 C0 F9 E9 0E :06
A730 F0 3F 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 0A 0D 07 :80
A740 26 0A 05 0A E0 02 C0 02 C4 32 E4 E0 00 00 5F 81 :85
A750 C7 09 00 03 F0 FF E7 E9 40 FC E9 A3 01 E9 F0 FC :40
A760 E9 53 FC E9 5C FC E9 65 FC E9 60 FC E9 70 FC E9 :59
A770 78 FC E9 97 FD E9 9D FD E9 05 FC E9 0E FD E9 94 :D2
A700 FD E9 A7 F0 E9 2A 05 E9 30 05 E9 79 04 E9 1A 06 :2A
A790 E9 CA 05 E9 43 06 E9 62 06 E9 46 80 E9 3A 00 E9 :86
A7A0 72 89 00 08 00 00 00 00 08 00 80 08 00 00 00 00 :78
A780 00 00 00 00 00 08 00 00 00 00 00 00 00 80 80 00 :00
A7C0 00 00 00 00 08 00 00 00 00 00 00 08 80 00 00 00 :00
A7D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 :00
A7E0 00 00 00 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A7F0 00 00 00 00 00 88 80 00 00 00 00 00 00 08 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: AD 88 5C FC ED F1 39 87 FC 32 9E 04 80 02 53 F6 :D6
```

は6AQ5ではなく、6AR5です．同じくp.314の飯野さん、42は特性が非常に良かったというより，むしろほどほどだったので普及したと思いますが(根拠はあります)．他は流石，正確ですね．

(超管球マニアの物知りクマゴロー)

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +0 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
AB00 02 42 00 00 04 4C 50 2E 00 05 04 4C 50 2F 00 0F :F5
AB10 02 4C 50 03 03 4C 2E 00 06 03 4C 2F 00 10 01 4C :FF
AB20 01 03 41 41 00 02 04 41 41 50 00 04 04 4E 45 57 :50
A030 00 07 02 4D 00 00 03 41 4C 50 09 02 41 4C 0A 02 :E2
A040 41 00 00 02 50 50 0C 01 5B 0D 01 00 0E 01 49 11 :D2
AB50 02 52 00 12 01 44 13 02 53 50 14 03 53 43 48 15 :6D
AB60 02 4F 00 16 03 4F 50 00 17 02 47 00 10 E0 73 FC :DB
AB70 A1 A4 06 A3 A6 06 BB 3E A6 06 C7 05 00 00 0F 7B :12
A080 03 B9 0A 00 80 00 88 05 01 C7 12 00 E2 F8 EB BB :5A
A890 FC C3 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BF
ABA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: EA 59 AE 5E 89 08 07 F6 7C D4 0E 09 F0 FD FB 09 :68
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
A900 90 00 00 F9 36 0E B7 02 00 26 C6 46 06 01 31 C0 :BB
A910 80 3C 00 74 03 EB DB FC E0 0C FC 73 05 75 03 E9 :6B
A920 4E 02 E8 54 00 53 EB 7E 02 58 0B 07 B5 C0 74 EF :DC
A930 E0 D0 02 72 EA E0 EB 90 90 90 90 90 90 90 90 90 :FC
A940 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 :00
A950 90 90 90 90 90 09 10 00 51 B9 FF 01 E2 FE 59 E2 :BE
A960 F7 C3 B9 02 00 EB 00 00 5E B1 C6 09 00 EB B9 F7 :73
A970 C3 0D 0A E9 D3 00 E9 6E 02 80 F3 AD 03 D0 26 89 :A4
A900 9E 0E 02 B9 2B 00 0B 20 20 90 EB B3 01 F2 AB AD :FD
A990 26 09 86 0B 02 90 E8 A7 01 E0 0C 00 0B DD 43 EB :96
A9A0 82 01 81 C6 03 00 0A 04 00 FB 30 74 C6 EB CE 00 :2E
A980 80 FB 3A 75 05 04 3A E0 16 01 E8 97 01 08 D5 B1 :7A
A9C0 C2 10 02 84 00 E8 2F 01 0A C0 74 10 EB 05 01 88 :E7
A9D0 D5 01 C2 10 04 E0 1F 01 0A C0 75 9A 90 E0 60 01 :E6
A9E0 09 3B 00 BB D1 B0 1F 26 AE 73 10 E2 FA 4F 90 90 :C1
A9F0 90 90 26 80 7E 06 00 75 2D EB 42 EB A2 00 74 53 :6A
---------------------------------------------------------
Sum: F6 A5 FA 09 90 AF 8C 5A 61 71 27 C9 FC 12 C6 9F :03
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 E0 00 00 5E 81 C6 0E 00 B9 15 00 E8 EB F6 E9 2E :49
AA10 F0 54 65 78 74 20 74 79 70 65 20 6D 69 73 6D 61 :B6
AA20 74 63 6B 0D 0A 07 90 2B D1 26 B0 56 07 06 90 90 :1A
AA30 00 F5 01 C6 07 00 EB 51 01 07 90 90 90 26 BB 9E :0E
AA40 0E 02 26 C6 B6 37 04 00 C3 B4 00 E0 9F 00 E9 B0 :2F
AA50 FF 90 90 49 E8 97 90 90 56 08 F5 B1 C6 10 08 B9 :F8
AA60 0A 00 56 31 D2 F7 F1 B0 C2 30 4E 26 BB 14 09 C0 :96
AA70 75 F1 59 29 F1 51 90 26 F3 A4 59 5E C3 90 06 3A :71
AAB0 B2 20 56 AC 3A C6 74 0F 3A C2 74 09 B0 F0 3B 74 :F7
AA90 04 04 C0 75 EE 00 20 5E C3 90 90 90 90 90 90 90 :BC
AAA0 26 00 7D FF 00 C3 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 :85
AAB0 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 98 98 98 90 :80
AAC0 90 98 90 90 98 90 90 90 90 98 90 90 90 90 90 90 :00
AAD0 B0 D5 B1 C2 0F 06 AC 42 B7 D3 26 00 07 07 D3 AA :09
AAE0 3A C4 75 F2 87 D3 26 C6 07 00 07 D3 C3 AC AA 3A :5F
AAF0 C4 75 FA C3 90 90 90 AC B8 F8 38 74 28 87 D3 26 :19
---------------------------------------------------------
Sum: F0 B1 56 C9 A0 C5 05 FC 84 87 78 40 45 3B EC B9 :BE
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
AB88 80 07 B7 D3 42 AA 80 FB 22 74 3C 00 F8 20 74 3C :67
A018 B4 C0 75 E3 B7 D3 26 C6 07 80 07 D3 C3 0A E4 75 :69
A820 DC 07 D3 26 C6 07 80 B7 D3 47 4E 88 DD 81 C3 04 :C8
A830 80 E8 20 88 B4 00 E0 B4 FF C3 90 90 90 90 90 90 :7A
A848 00 FD B1 C7 08 00 C3 08 F4 01 EB AB 8A E4 75 A7 :88
A850 4A EB C1 46 BA 04 B0 FB 20 74 FB 26 8A 0F 32 ED :AC
A860 83 CD 38 CF 72 03 90 BB F9 43 C3 90 90 90 90 90 :39
A070 B4 03 CD 1B 90 98 90 90 90 9B 90 9B 90 26 C6 86 :1E
A880 0A 02 00 E9 B9 F6 98 98 9B 90 98 1E 8F 82 02 86 :58
A890 1F 16 07 AC 31 C9 88 C1 75 04 89 01 00 90 51 F3 :AA
A8AB A4 59 1F EB A9 FB C3 26 B8 7E 06 80 74 83 E9 B1 :A3
AB88 FD C3 90 98 9B 90 9B 90 9B 9B 98 90 90 90 90 98 :A0
A8C0 90 90 98 98 90 9B 98 9B 9B 98 90 90 90 90 90 98 :00
A8D0 90 90 B8 8D FE C8 E8 09 00 8A E4 75 B4 0A C0 75 :3A
A8E0 F3 C3 84 04 CD 18 C3 56 AC 3C 20 74 F8 3C 3B 5E :88
A8F0 74 89 B7 D3 26 C6 07 20 87 DA 42 E9 D7 FD 00 00 :4A
---------------------------------------------------------
Sum: C5 0E 6A 51 78 98 16 A2 7B 18 0C 78 85 DC FF 8C :49
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00 E9 2B 85 E9 3C 05 86 E8 6A F5 E8 55 FB 88 C0 74 :04
AC18 21 26 89 86 48 0A AC 0A C0 74 28 3C 2C 75 1B E8 :7F
AC28 14 F7 0B C0 74 15 26 89 86 42 0A 07 E9 8D F4 E9 :8A
AC38 F8 F6 26 C7 86 4B BA BA 0B EB D8 26 C7 B6 42 8A :3D
AC48 8A 00 E8 E7 06 EB 2C F5 26 8B 86 40 8A 3D FF FF :A7
AC58 74 2C 26 C6 46 06 01 50 EB A3 00 0A E4 5B 75 11 :88
AC60 8D 7E 08 58 B8 2A 00 AA 58 EB EC FD 32 C0 AA EB :9F
AC78 0A 8D 7E 08 EB E1 FD BB 28 00 AB EB 5E FD 07 EB :98
AC80 75 08 C3 86 50 53 EB EB F4 26 B9 86 0B B2 26 B1 :8E
AC9B 8E 48 8A FF FF 74 11 26 83 86 42 8A 72 8E 3D FA :3D
ACA8 FF 73 09 26 B9 86 40 0A 5B 5B 07 C3 B8 FF FF E8 :1B
AC88 F2 EB C8 F4 26 C6 B6 8A 82 01 E8 B7 F4 26 BB 86 :D7
ACC8 80 B2 2D 2C 01 72 BB 26 C6 46 86 B1 E9 49 FC 33 :78
ACD8 C0 E8 F4 1E 33 C8 8E D8 A1 3C 03 B7 06 FC 01 A3 :23
ACE0 3C 03 A1 3E 03 B7 06 FE 81 A3 3E B3 1F C3 06 E8 :61
ACF0 82 F4 E8 6F F8 07 C3 C7 86 00 08 00 08 C3 88 3E :E8
---------------------------------------------------------
Sum: DB F4 96 11 8F 3B 2A 14 FB D6 88 B2 86 65 A6 1A :76
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00 A4 06 30 3E A6 06 73 0B 38 45 02 74 0C 72 07 03 :C0
AD10 3D E0 EF B4 02 C3 B4 01 C3 32 E4 C3 50 53 51 57 :2C
AD20 08 02 02 26 BB 0E 46 0C BA 07 3C 1C 74 16 3C 0D :3C
AD30 74 15 3C 0A 74 17 AA 43 E2 EE 26 89 0E 46 0C 5F :35
AD40 59 58 5B C3 47 EB F0 8D 8E 4B 0C EB EA 8D 9E 40 :D0
AD50 0C B9 51 00 B4 30 CD 1A EB 30 F4 E8 E2 E8 02 F7 :A6
AD60 EB 9B FF 0B D7 AC 3C 2C 75 3D 00 3C 00 74 2E EB :F0
AD70 F0 F6 E0 89 FF 0A E4 74 2A AC 0A C0 75 29 08 F7 :78
AD80 87 FA 20 D7 72 21 0B 0E A6 06 20 CE 29 16 A6 06 :3F
AD90 D1 E9 41 16 07 F3 A5 EB DC FA E9 B8 F2 BB F9 FF :B1
ADA0 E9 CF FF 03 3D EB D2 E9 B3 F5 89 0A 00 0B 00 00 :90
ADB0 B8 1E A4 06 30 1E A6 06 73 10 03 C1 72 0F 3D FA :57
ADC0 FF 73 0A 09 47 02 03 1F EB EA E9 5B F2 0E 06 00 :EC
ADD0 EB DB F3 09 01 00 E9 D4 FF E0 B6 F6 E0 1F FF 0A :9D
ADE0 E4 74 14 38 3E A6 06 73 E1 01 45 02 C8 00 72 DD :C4
ADF0 B1 7D 02 FA FF 73 D6 03 3D E0 EB E8 76 F3 0D BE :F1
---------------------------------------------------------
Sum: 65 B9 1A 66 EE A7 64 F0 2F 10 3E 07 74 98 09 88 :33
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +0 +C +D +E +F Sum
AE00 44 0A E0 82 00 72 2A BA 04 83 00 B4 C0 74 2B AD :55
AE10 3D 2C 50 74 1F B3 01 3D 2C 43 74 0C B3 00 01 EE :4E
AE20 02 00 3C 2C 74 14 E0 09 BD BE 44 00 E0 00 00 73 :63
AE30 09 E9 F9 F4 26 C6 B6 0A 02 01 26 C7 06 9E 0C 00 :7B
AE40 00 26 C7 06 A0 0C F9 FF 26 80 9E 9D 0C AC 3C 00 :F4
AE50 74 23 3C 2C 75 D8 EB 09 F6 26 09 06 9E 0C 00 3C :D1
AE60 00 74 12 AC 3C 2C 75 C9 E0 F7 F5 26 B9 06 A0 0C :BD
AE70 00 3C 00 75 0C 26 FF B6 A0 0C 26 00 06 9E 0C EB :0D
AEB0 7C FE 80 FC 02 75 03 E9 E6 FC B0 DF 26 C6 46 06 :DD
AE90 00 EB 23 01 E0 40 00 72 EE 26 B0 06 00 02 E8 5D :1A
AEA0 FE 80 DF 03 1F BB 07 00 C0 74 DC 00 47 02 26 30 :6C
AE00 06 A0 0C 73 D2 EB D5 EB 90 F5 4E AC 26 00 06 9C :76
AEC0 0C AC 26 3A B6 9C 0C 74 09 AA 04 C0 74 02 E2 F1 :FA
AED0 F9 C3 32 C0 AA F8 C3 BD 7E 0B 4F 47 BD 06 44 0A :4D
AEE0 57 26 AC 0A C0 74 0B AE 74 F7 26 00 3D 00 5F 75 :42
AEF0 EA C3 5E 26 B0 BE 9D 0C 01 74 1B 26 0B 06 00 02 :E6
---------------------------------------------------------
Sum: C6 81 72 86 11 29 47 3A B8 0E 71 7F FE 06 07 EA :28
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +0 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF00 26 C6 46 06 01 E8 F6 FD BB DF E8 6C FA EB 03 F5 :AC
AF10 E9 2F 02 06 E0 04 00 07 4F E0 C0 BB CF 32 C0 AE :07
AF20 75 FD 2B F9 B7 F9 87 F7 00 D7 51 F3 26 A4 59 4F :AC
AF30 0B F7 8D BE 44 08 8B DF 32 C0 AE 75 FD 2B FB 4F :0D
AF40 BB DF 08 FE 03 F0 FD F3 26 A4 FC 0B FA 8D 06 44 :03
AF50 0B B0 C0 F3 26 A4 57 EB 05 00 EB F0 F0 5F C3 1E :6A
AF60 0D 76 0B 09 A0 00 0F 02 02 06 1F 16 07 AC 0A C0 :DF
AF70 74 03 AA E2 F0 32 C0 AA 1F C3 FB E0 D7 F9 E0 51 :65
AF00 FC 74 2E 3D 0C 01 74 2C 3D 00 01 74 27 3D 03 10 :01
AF90 74 1F 3C 0C 74 10 B9 00 01 E0 8C F9 EB 33 FC 74 :4C
AFA0 FB 3D 0C 01 74 0E 3D 00 01 74 09 09 70 00 EB A7 :3A
AFB0 F9 F0 FA C3 F9 FA C3 80 F3 AD 03 D0 26 09 9E 8E :C5
AFC0 02 58 AD 26 89 86 00 02 0D 7E 00 E8 0A FA 01 C6 :04
AFD8 83 00 B0 20 AA 59 F3 A4 C3 EB 90 F1 26 C6 06 0A :1D
AFE0 02 01 EB BF F1 26 00 BE 21 00 00 74 06 E9 40 F5 :9B
AFF0 E9 7D FB BE 3B 8F E8 B2 F1 26 C6 46 06 01 26 08 :D0
---------------------------------------------------------
Sum: FA 62 00 EF 8E F9 6B 2E 77 6B D4 69 15 1D 7C 3D :5D
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 9E 36 89 26 80 B6 34 89 88 D0 74 E4 E0 6B 08 53 :62
B818 56 50 51 52 E0 C5 F9 58 EB 7B 0E 59 88 C1 0D 08 :67
8020 C0 3D FF FF B8 2D 20 74 83 00 20 20 BD 7E 08 A8 :2D
8030 0E 41 00 00 FD 03 74 1B 8E 51 00 00 FD 05 74 13 :26
0048 0E 61 00 B0 FD 09 74 0B BE 71 80 00 FD 11 74 03 :58
B050 8E 01 00 B9 00 00 E8 08 88 50 03 F0 F3 2E A5 58 :51
B860 EB F5 F9 33 C0 AA EB 73 F9 E0 A7 F3 EB D3 00 72 :76
0078 7F 5E 5B 48 E9 91 FF 1E 26 BE 9E 32 B9 8D 7E 08 :8A
80B0 B9 B6 00 AC BA C0 75 02 B0 20 AA E2 F6 B8 20 00 :D6
8090 A8 AD B8 D0 AD 88 C8 AD 1F C3 28 56 61 72 2E 28 :D9
80A0 42 59 54 45 20 20 28 20 20 20 20 56 61 72 2E 20 :88
B8B0 57 4F 52 44 20 20 28 28 28 20 20 56 61 72 2E 20 :93
B8C8 44 57 4F 52 44 20 28 28 28 20 28 4C 61 62 2E 20 :9D
B8D8 4E 45 41 52 20 28 20 20 20 28 20 43 6F 6E 73 74 :8D
B0EB 61 6E 74 20 20 20 20 20 20 20 29 4E 41 4D 45 28 :8D
80F0 28 28 56 41 4C 55 45 20 20 54 59 5B 45 28 28 20 :9F
---------------------------------------------------------
Sum: 65 8E 3B BB 9D 2F 26 F8 28 72 86 83 4D 96 D0 1A :98
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
8100 20 28 20 28 20 2B 28 20 4C 49 4E 45 2B 4E 4F 2E :13
B110 8D 0A 20 BA E8 5D F8 26 8B BE 21 88 80 74 03 E9 :63
8128 16 F4 26 C6 B6 A2 0C 08 E8 5A F2 E9 D2 F2 26 BB :8C
8138 86 26 89 26 87 86 28 09 26 89 B6 26 09 26 FF AE :50
B140 26 89 50 53 51 52 56 57 1E 06 E8 2D FE FA 07 1F :79
8150 5F 5E 5A 59 5B 5B C3 B6 EB 19 F0 26 C6 46 06 BB :15
B160 26 88 86 BB 82 EB 96 FB 0A E4 75 0B 88 DF EB BB :B2
B170 FB E8 E8 FD E0 D6 EE 87 C3 00 00 00 00 80 00 00 :3E
B188 0B B8 08 88 00 00 00 00 00 0B 0B 88 00 88 08 08 :0B
B190 00 00 00 80 00 00 00 80 00 00 B0 80 00 8B 00 00 :00
B1A0 80 00 0B 88 80 08 08 88 80 08 0B B8 08 8B 08 08 :00
B1B0 80 00 80 08 80 0B B0 80 00 00 0B 80 00 80 B8 00 :00
81C8 88 80 0B 00 80 00 00 00 08 08 0B 00 00 00 88 00 :80
81D0 00 00 00 00 80 00 00 80 00 00 0B 00 00 00 00 00 :00
81E8 00 00 80 00 80 80 80 08 00 0B 0B 00 08 08 00 00 :08
81F0 08 88 00 80 00 80 80 00 00 08 B0 00 80 80 08 00 :80
---------------------------------------------------------
Sum: 6C 1E BA C7 AB BD E1 AE AD ED 34 8A 4A F9 6C 77 :D8
```

I/Oプラザ

▶X1のVRAMのアクセスの方法はI/Oポートを使っているのでOUT&H1000, ××で画面が青になっています．それは&H10××は青，&H11××は赤，&12××は緑，&H13××は黒をバックグラウンド・カラーとして指定するLSIをアクセスするのです．キー入力は&H1A01をアクセスして&H19××で入力できます．理想のコンピュータは(8bit)，CPUはZ80，6809のツインCPU(両方ともメイン，サブ可，独立使用可)そしてPCG(256chr.×3)，PSG(16オクターブ，8重和音)μPD72810(非ノイマン型画像処理プロセッサ)，8インチFD4台実装(16台

リスト 2　マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 90 BB 00 F9 36 BE B7 02 00 26 C6 B6 18 00 01 26 :4A
B810 C6 86 21 08 01 26 C6 06 19 00 01 E0 9E 00 26 C6 :7C
8820 46 06 00 E8 D0 05 E8 21 00 26 C6 06 19 00 02 E8 :97
B030 AD 07 26 BA 86 18 08 26 89 46 06 E0 A7 07 E8 09 :8C
BB40 00 26 C6 B6 21 00 00 E9 61 0E 26 C7 06 26 09 00 :95
BB50 10 26 C7 B6 2B 09 00 E0 31 C0 EB 7A ED 75 02 EB :36
0B60 10 E8 2C 0E 53 E8 1E 01 50 80 07 85 C0 74 09 26 :69
0B70 B0 7E 06 00 74 E8 EB 05 C3 58 E9 F3 F2 E8 83 F3 :9A
B000 72 F7 EB DD 90 90 90 90 26 80 0E 28 09 00 74 05 :82
0090 26 FF B6 20 09 26 FF B6 2B 09 5E C3 26 00 BE 19 :56
00A0 00 03 75 E4 26 00 BE 20 09 00 E9 D0 01 90 90 90 :66
0B00 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 C7 C6 09 00 :56
BBC0 E0 04 C7 C6 13 00 E8 90 08 C3 26 C6 86 10 04 00 :63
BBD0 0D BE 10 02 EB 47 05 E8 40 05 90 90 E0 97 00 C3 :20
BBE0 90 90 26 C6 86 2D 09 08 26 C6 B6 2E 09 26 E9 C1 :49
B8F0 02 80 F5 81 C6 10 02 26 AD 0A C0 74 30 01 F8 53 :E8
----------------------------------------------------------
Sum: 20 66 6E 15 30 FF 10 1D 57 FC 22 DB 39 32 50 66 :FF
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +0 +9 +A +0 +C +D +E +F Sum
8900 45 74 3F 81 F0 4F 52 74 27 01 F8 45 51 74 2A E8 :42
0910 44 02 81 F0 44 42 74 10 01 F8 44 57 74 10 26 80 :1A
8920 8E A2 0C 00 74 16 E9 DA 0F 90 E9 F1 FF C3 90 90 :14
8930 E9 15 00 E9 57 00 E9 5C 00 E9 00 00 E9 C1 F2 E9 :F1
B940 00 00 C7 C7 26 09 E0 04 C7 C7 20 09 26 AD 81 F0 :07
B950 47 00 74 03 E9 0B FF 00 F5 B1 C6 10 04 EB 4B 0E :77
8960 26 00 8E 25 00 00 74 00 26 8B 06 22 00 26 09 03 :23
B970 E9 A8 0E E9 F0 00 26 80 7E 06 00 74 06 BE 29 00 :06
0900 E0 DE 0A E9 F3 EF E0 59 FF E0 1B F2 C3 26 C6 06 :05
0990 20 09 00 E0 06 26 C6 B6 20 09 01 26 AC 3C 00 74 :4E
09A0 03 E9 06 FF 8E 10 04 01 EE 90 E8 B6 09 74 2F E8 :C4
0900 72 00 26 B0 3C 44 74 2D E0 06 00 26 00 3C 2C 74 :59
09C0 0A 26 00 3C 00 74 03 E9 00 00 C3 46 E8 D0 90 26 :5C
09D0 AC 3C 22 74 E6 3C 00 74 60 E8 CE 00 EB F1 E9 F4 :EE
09E0 05 90 90 90 90 26 AD 3D 44 55 75 50 26 AC 3C 50 :1C
89F0 75 5C 26 AC 3C 20 74 FA 3C 28 75 52 26 80 BE 24 :20
----------------------------------------------------------
Sum: 3E 76 E1 79 03 C7 66 B0 BD 67 1B F3 FF 93 E1 CE :AE
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8A88 08 80 75 3C 26 00 0E 25 88 00 74 57 26 88 8E 22 :76
BA10 00 E9 09 01 EB 5A 00 E2 F0 26 AC 3C 29 75 41 E9 :78
8A20 99 FF 90 90 4E E8 80 8D 26 B0 BE 20 09 00 75 13 :9B
0A30 26 00 0E 23 00 00 74 8B 26 80 8E 23 08 FF 74 83 :13
0A40 E9 44 01 C3 E9 10 00 26 B0 7C FE 00 74 10 26 B0 :3C
8A50 7C FF 00 74 0A 26 80 3C 20 75 13 46 E8 F7 4E 4E :47
0A68 E9 04 09 B3 EE 05 BB 27 01 E9 0E 05 98 90 E9 2B :29
0A70 85 26 B8 B6 22 08 56 E9 22 FE 90 90 90 75 0C 06 :FC
BAB0 E0 19 00 90 AA 07 E0 08 81 E8 0A 86 E8 8D 80 98 :83
BA98 A0 07 EB 02 01 26 89 0E 28 89 5E C3 98 98 98 26 :32
BAA8 00 BE 2B 09 26 0E B6 26 89 C3 26 FF 86 28 89 26 :D8
0A00 C6 06 2B 09 00 E0 BE FF 26 BF 86 28 09 C3 98 90 :77
0AC0 90 56 51 26 80 7E 86 00 74 1C 26 B0 0E 2E 09 00 :BC
8AD0 74 14 26 FE BE 2E 09 74 27 26 FE BE 2D 09 50 74 :B0
8AE0 88 50 E8 2E 08 90 59 5E C3 E8 76 EE 0E 69 00 EB :DB
BAF0 6F 09 90 90 90 E8 5D EE 26 C6 86 2D 09 07 E8 E1 :D6
----------------------------------------------------------
Sum: B1 04 0B B6 D6 D4 BA 3C EE 34 7F D8 CB 3D BE C6 :60
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000 0E 6F 08 E8 5B 09 E8 DE 50 E0 05 FF 58 86 E0 E8 :D4
8810 AF FF C3 0E 10 00 01 EE 88 C4 E0 15 00 26 80 44 :71
0820 01 EB 0E 00 26 B8 44 02 26 C6 04 02 06 EB 5A F0 :15
0030 07 C3 30 C0 D1 C0 D1 C8 D1 C0 D1 C0 E0 00 80 50 :41
8840 B3 C3 07 2E D7 C3 30 31 32 33 34 35 36 37 3B 39 :22
B050 41 42 43 44 45 46 26 B0 7E 86 00 74 26 50 56 51 :50
BB60 09 01 00 EB FF ED 26 0B B6 2B 09 26 B9 86 30 09 :64
0070 50 B6 C4 EB 9D FF 58 E8 99 FF 0E 73 88 E8 E1 08 :F8
8B80 59 5E 5B C3 90 90 98 26 88 3C 20 75 01 C3 E9 CD :73
B090 0C 57 E0 2C FF 5F C3 57 E8 6D FF 5F C3 E8 B5 FE :D0
8BA8 09 C9 74 03 E9 6D FE E9 6F FE 90 90 90 90 90 90 :53
8BB0 90 98 26 B0 BE 10 06 00 74 24 0D 06 10 02 26 AD :5A
BBC0 3D 45 51 74 1C E8 54 00 26 00 86 20 09 EB 40 00 :2F
BBD0 E8 53 02 E8 3A 80 26 88 86 08 02 E8 32 00 E9 10 :83
88E0 FD 26 AD 3D 55 80 75 DD 0D B6 10 04 E8 FD 82 E8 :DA
88F0 E3 07 26 88 86 22 08 E8 16 88 26 88 86 24 08 E8 :94
----------------------------------------------------------
Sum: 45 7B 0F 3E B1 C4 23 60 38 A6 67 D1 38 CF BB FA :A9
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
BC00 8E 00 E8 F9 82 26 88 86 08 02 E8 03 00 C3 90 90 :00
8C18 06 26 8E 86 32 09 A8 87 C3 90 90 90 8D 86 10 86 :F9
8C20 E0 49 80 D1 EB 09 D8 74 22 E8 58 00 01 C7 E8 65 :BC
8C30 00 77 FB 74 31 26 38 BE 34 09 74 18 E8 38 00 29 :48
BC40 C7 E8 E8 88 01 80 EB 3B B0 81 C7 E8 59 00 74 11 :8A
BC50 EB 43 88 77 EE 74 0F EB 6D 80 E8 A3 B8 EB B1 BB :8C
BC60 C3 E8 4E 00 E8 F4 E9 64 82 90 98 98 26 BB BE 34 :7A
BC78 09 26 88 9E 36 89 C3 D1 EB 09 D8 75 83 BB 81 B0 :2E
BC88 E8 01 80 C3 26 B8 B6 3B 09 F7 E3 C3 8C CB BE DB :73
8C98 26 BE B6 32 B9 C3 89 B6 0B 56 57 06 1E EB EC FF :9B
BCA8 F3 A6 1F B7 5F 5E C3 26 88 9E 36 09 E8 03 82 39 :F3
8C88 C7 C3 26 FF 86 36 89 26 81 8E 36 09 00 30 73 81 :8C
8CC8 C3 8E CE 88 E9 B9 87 E8 EB FF 56 57 26 88 BE 34 :B7
8CD8 09 98 98 26 BB 9E 36 09 E8 A9 FF B1 C1 B9 C8 29 :83
8CE0 F9 89 C7 89 FE 26 28 B6 3B 89 26 28 8E 3B 89 D1 :09
8CF0 E9 06 1E E8 CF 81 FD F3 A5 FC 1F 87 5F 5E C3 90 :8C
----------------------------------------------------------
Sum: ED F7 38 26 85 FF 5F 3B 3D 73 9E A3 5E 2B 7D 3B :8F
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0D00 09 03 00 57 06 1E EB B3 FF 31 C0 F3 AB 1F 07 5F :B5
8D10 C3 B9 06 00 8D 86 10 06 E0 02 00 3D 14 00 72 18 :20
BD20 90 06 1E E8 66 FF AC EB 20 00 72 12 AA E2 F7 AC :60
BD30 3C 00 75 0D 1F 07 90 C3 BE 75 00 E9 12 07 E9 C3 :10
8D40 01 1F 07 BE BC 00 E9 07 07 90 0B C0 74 16 3C 30 :06
BD50 72 10 3C 3A 72 0E 3C 40 72 08 3C 5B 72 06 3C 5F :1B
0D60 74 02 F9 C3 F0 C3 57 0E 9E 00 E0 F4 06 EB F2 EB :47
0D70 26 B0 B6 00 02 EB 0D 00 E0 E7 E0 5F E8 73 01 EB :93
8D00 03 00 E9 C5 06 26 C6 46 06 01 E8 4A EB 74 03 E9 :6A
8D90 04 00 E0 E4 E0 C3 BE AF 00 E9 B4 06 90 53 51 E0 :AA
BDA0 00 00 5B 03 C3 2F 31 C9 2E 08 07 26 30 04 74 0A :6D
8DB0 43 43 41 03 F9 14 75 F0 E0 0C 56 46 46 26 0A 04 :49
8DC0 E8 00 FF 73 06 58 89 C8 59 5B C3 5E 03 C1 15 EB :AD
BDD0 F5 41 4C 43 4C 44 4C 42 4C 41 40 43 48 44 4B 42 :11
0DE0 48 41 58 43 5B 44 58 42 5B 53 50 42 50 53 49 44 :C7
8DF0 49 45 53 43 53 53 53 44 53 45 4E 90 90 90 26 C7 :E4
----------------------------------------------------------
Sum: 0D 13 BE FA 0A F2 67 77 33 5C EB C8 F3 5B E2 5F :30
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +0 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
BE00 06 32 09 00 B0 26 C7 86 34 09 00 80 26 C7 06 36 :4A
8E10 09 00 00 26 C6 06 38 09 0C C3 8D 0E 10 06 09 04 :A9
8E20 00 31 C0 F3 A0 C3 56 0D B6 10 02 26 AD 3D 44 42 :93
BE30 74 0D 3D 44 57 74 0C 90 90 90 0B 00 11 5E C3 04 :27
BE40 03 E0 02 B4 05 26 AC 3C 00 75 EF B0 00 EB EE 90 :34
0E50 90 90 56 00 FC 00 75 03 E9 00 FC BE 0C 00 00 FC :50
0E60 03 74 23 BE 0F 00 00 FC 05 74 1B BE C2 00 00 FC :23
0E70 09 74 13 0E C5 00 00 FC 11 74 0B BE CB 00 00 FC :21
0E80 21 74 03 0E C0 00 E8 52 00 26 00 06 22 00 E0 02 :A6
8E90 00 5E C3 26 00 7E 06 00 74 0C 57 50 06 E0 EB 72 :32
BEA0 FC 50 E0 6E FC 5F C3 46 26 00 3C 20 74 F9 C3 90 :D0
BE00 90 90 E8 CF FD 26 03 06 34 09 C3 26 0E 86 32 09 :F0
0EC0 BC C0 8E D0 C3 B3 EE 02 83 EF 02 EB EE 26 00 0E :99
0ED0 19 00 01 75 03 E9 0E FE E9 7F FD 26 00 7E 06 00 :9E
8EE0 74 09 89 01 00 E0 3A 08 E8 76 05 C3 E0 90 0B E9 :F3
8EF8 CF FA 06 1E E0 95 FD 26 00 45 8A 1F 07 C3 57 EB :8F
----------------------------------------------------------
Sum: 37 5B 78 9A EF F5 E9 27 32 0B 47 5D 41 BC 5E 50 :CE
```

```
Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
8F80 58 FF 5F C3 1F 87 E9 FB 04 57 8D 38 AB 89 D0 A0 :52
0F10 5F 83 C7 04 C3 98 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 :A0
8F20 90 90 56 E8 3F EA 5E C3 8D 06 3A 09 E9 3D FD 53 :A4
8F30 E0 74 FD 5B C3 E8 70 FF 26 80 3C 24 74 03 E9 EB :1F
BF48 01 E9 4A 02 E8 0F 02 E9 84 02 4E E9 A0 01 0B C7 :D0
BF58 B6 DF 26 AC C3 26 C6 86 44 09 00 E9 30 02 0B 01 :90
BF68 00 EB 20 FD 01 C7 EB C6 FF 74 07 E8 2B FD 77 EE :67
BF70 74 02 F9 C3 F0 C3 B8 8C 80 46 56 B9 C6 E8 E1 04 :E9
0F80 5E E9 D2 04 26 C6 86 2F 09 01 46 C3 26 8A 04 3C :C1
0F90 2D 74 F1 3C 20 74 F3 E8 F2 26 80 3C 88 74 01 46 :DA
8FA0 E9 91 08 26 89 83 47 47 C3 90 90 EB 6A 00 03 C7 :41
0F80 84 C3 26 B0 8E 2F 09 08 74 00 26 F7 50 FC 26 F6 :6F
0FC0 53 FE C3 26 10 08 26 0A 00 C3 26 1B 0B E8 F7 E9 :E7
BFD0 54 03 E9 DA F9 26 80 8E 20 09 00 74 F2 E8 F3 E8 :D7
8FE0 E0 F0 E9 65 F0 EB 07 00 26 C6 86 19 08 03 C3 0E :24
8FF0 58 00 E9 6C 04 00 80 00 00 80 00 00 00 00 00 80 :B1
----------------------------------------------------------
Sum: 79 E2 71 2F 25 2D 25 B4 1C 33 66 BE 51 14 44 01 :43
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +0 +9 +A +0 +C +D +E +F Sum
C000 57 50 53 51 52 26 C6 B6 2F 09 00 C7 C7 22 08 EB :E7
C818 3E 03 5A 59 50 58 5F C3 EB 48 08 E0 1A 00 26 C6 :EA
C828 43 03 7F C3 90 90 98 90 90 90 90 90 90 90 98 98 :48
C030 98 90 90 90 26 AC EB 10 26 AC 80 F8 2D 74 1F 88 :97
C040 F8 28 75 82 26 AC 8B D6 B0 F0 30 72 22 B0 FB 3A :80
C050 72 0A B0 F0 41 72 1B 80 F8 50 73 13 EB D6 26 C6 :C5
C060 86 2F 89 01 E8 DE 57 31 C0 03 FD AB AB 5F C3 4A :92
C078 4E 4E 26 AC 07 F2 80 FB 48 74 1C 88 FB 42 74 25 :BA
C080 B0 F0 51 74 19 00 F0 30 72 05 B0 F8 3A 72 03 E9 :85
C090 4D 80 0B 0A 88 E8 13 BB 10 00 81 4B EB 0C 88 0B :BE
C0A0 88 81 51 E8 05 08 02 80 B1 42 26 AC 8A EB 00 F0 :5E
C000 30 72 1E 08 F8 3A 72 0D 88 F0 41 72 14 88 FB 47 :EF
C0C8 73 0F B8 EB 87 80 E0 30 3A C3 73 05 E8 15 00 EB :E6
C0D8 D9 8A C5 80 F8 8A 74 05 3A C1 75 03 C3 4E C3 8B :F8
C8E0 F2 E9 33 03 32 E4 26 B7 83 52 F7 E3 5A 78 0A 26 :FD
C8F0 B7 03 26 01 43 08 72 81 C3 00 F2 56 8E 10 00 E8 :BE
----------------------------------------------------------
Sum: 6B 3B F9 F9 C9 76 8D 1D 3A FA 35 B6 D4 F1 35 E1 :45
```

```
Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
C100 5F 03 5E E9 50 83 26 8A 04 3C 24 74 18 3C 22 74 :66
C110 0F E8 3A FC 72 8D 3C 3A 73 0C E9 8E FE E9 35 FE :32
C120 E9 7A 80 E9 2F F9 E8 90 00 E9 09 FE 57 8D 0E 3A :C0
C13B 89 E8 B1 00 EB 88 00 26 BA 04 EB 11 FC 5F 72 03 :8F
C14B E9 33 FE E8 57 FC 3D 14 80 72 4F E8 85 00 EB BB :F4
C150 FD 98 C3 56 57 E8 A7 B0 89 FE 72 15 1E 06 EB 28 :D1
C160 FB 26 B8 44 86 26 BB 5C 08 87 1F E8 68 00 5F 5E :3E
C170 C3 26 B0 BE 19 08 81 75 08 88 B0 00 B8 80 00 E8 :24
C180 ED 5F 5E 56 8E DB BB EB D7 82 5E E9 C8 82 46 26 :D7
C198 88 86 2B B9 BB 88 11 E9 AA FD E9 7A B2 31 DB 46 :55
C1A8 26 AC 3C 22 74 10 BB C3 26 AC 3C 22 74 8B EB 9D :30
C188 FD 90 3C 22 75 8B B9 DB BB 80 3F E9 98 FF E9 3A :5E
C1CB FF 26 C6 B6 44 09 08 B8 19 00 EB 5A 08 72 B6 26 :6F
C1D0 C6 86 44 B9 81 C3 26 B8 8E 44 89 80 74 83 88 00 :40
C1E0 3F C3 90 98 98 31 C8 89 84 00 57 F3 A8 5F C3 B9 :30
C1F0 06 80 26 AC E8 57 F8 72 84 AA E2 F6 C3 4E C3 E8 :C6
----------------------------------------------------------
Sum: A9 EC D3 7C C5 1A 8D 36 DB FD CA A7 57 73 EF E5 :9D
```

まで増設可)、16、32bit CPU 用バス付も、CP/M, Disk-BASIC 使用。なんて無理ですね。P.S. PC-8001に19,600ボー、プリンタ用バッファ128K、640×400Dot 単枚(8color)、PCG を付けた友達がいます。PC-8001 SUPERCHARGER『ファントム-PC』と言います。（美津子命）

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +0 +9 +A +0 +C +D +E +F Sum
C200 26 FD D1 EB 09 D0 74 1A E0 79 FA 01 C7 E0 06 FA :DC
C210 77 F0 74 12 26 30 0E 34 09 74 0A E8 59 FA 29 C7 :F2
C220 E0 EB E9 41 FD F9 C3 51 57 56 B9 F7 E0 00 00 5E :7D
C230 01 C6 2E AC BB C1 30 ED 2E F3 A6 74 05 F9 5E 5F :FD
C240 59 C3 F0 B9 FE 50 E0 F7 07 4F 46 46 53 45 54 20 :C3
C250 00 42 59 54 45 20 50 54 52 20 00 57 4F 52 44 20 :D6
C260 50 54 52 20 09 44 57 4F 52 44 20 50 54 52 20 08 :DD
C270 4E 45 41 52 20 50 54 52 20 00 00 00 00 00 00 00 :5C
C280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2F0 00 08 00 00 08 00 00 80 00 00 08 00 08 00 00 80 :00
--------------------------------------------------------
Sum: B8 3C 40 39 20 DC 88 78 41 E9 A1 41 83 C4 C5 C6 :1A
```

```
Add  +0 +1 +2 +3  4 +5 +6 +7 +0 +9 +A +0 +C +D +E +F Sum
C300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 88 80 00 00 00 08 :00
C310 26 88 0E 19 88 03 75 83 E9 E0 FD 46 E9 24 04 75 :92
C320 04 26 C6 05 04 C3 26 88 7C 01 22 74 03 E9 9E F6 :F5
C330 E9 9F FC E8 72 F8 26 AC 3C 22 C3 00 00 00 80 00 :CC
C340 00 08 08 00 00 00 00 00 00 00 00 08 00 00 88 00 :00
C350 E8 39 FC E8 20 08 E8 59 FC 08 E4 74 4B 26 C6 86 :87
C360 2F 09 08 E8 3D FC E8 18 00 08 E4 74 38 EB 04 00 :DD
C370 73 33 EB EF 26 0A 43 F0 00 E2 D0 EA D0 E0 38 D0 :52
C300 C3 E8 57 00 26 AC 3C 28 74 0F 3C 2D 74 0E 3C 2A :8F
C390 74 0D 3C 2F 74 0C 84 80 C3 84 02 C3 84 83 C3 04 :8A
C3A0 04 C3 84 05 C3 88 26 08 98 39 DF 74 09 B9 C3 E8 :85
C388 4E 03 89 D0 E8 07 00 FC 00 75 A8 4E C3 B0 F9 00 :77
C3C0 74 02 F7 D0 26 00 70 02 08 74 03 26 F7 18 C3 90 :6A
C3D0 90 4E E9 38 FF 56 E8 43 F0 5E C3 EB CA FA E0 25 :54
C3E0 FD E8 C4 FA C3 08 88 00 00 00 00 00 00 00 00 08 :66
C3F0 00 00 80 00 00 00 00 08 26 C6 46 06 01 E9 79 E5 :80
--------------------------------------------------------
Sum: 27 AD DB DE 3C 47 CD 8F 8A FE 48 52 F2 1B 83 21 :42
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +0 +C +D +E +F Sum
C400 46 01 EE 10 06 26 8A 46 01 EB 14 46 81 EE 10 82 :88
C410 26 8A 46 02 E8 09 46 81 EE 18 84 26 0A 46 03 98 :3E
C428 90 50 E0 82 00 58 32 E4 03 F0 EB B2 00 A0 98 90 :E0
C438 90 26 C6 46 06 01 E0 A3 E5 E8 26 E5 E0 76 08 26 :80
C448 0B 86 88 02 E8 98 E1 E8 AE FF E9 01 DE 8E 00 88 :8F
C458 EB 0E 00 E9 E3 FF 81 EE 10 04 26 0A 46 03 E9 C5 :E8
C460 FF 51 06 8E 07 EB 00 00 59 03 F1 E8 1C E7 07 59 :EB
C470 C3 09 58 61 73 73 31 20 20 0D 0A 07 50 61 73 73 :B9
C480 32 0D 8A 0D 0D 0A 4F 76 65 72 66 6C 6F 77 20 3A :18
C490 20 14 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C :BC
C4A0 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 56 51 EB B6 E4 59 5E C3 B0 :1F
C4B8 3F 00 88 FE C3 0E 56 80 EB A6 FF E9 A4 E4 01 07 :A5
C4C0 89 50 61 73 73 33 20 20 0D 0A 00 00 00 00 00 00 :2A
C4D0 00 05 20 20 28 20 20 83 2E 2E 2E 01 20 16 55 6E :2C
C4E0 75 73 61 62 6C 65 20 6C 61 62 65 6C 20 6E 61 6D :FB
C4F8 65 20 3A 20 11 4C 61 62 65 6C 28 74 6F 6F 28 6C :CE
--------------------------------------------------------
Sum: 51 94 29 0C 54 76 18 1D C9 0B 1A 83 BA 26 DC 35 :FB
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 6F 6E 67 20 3A 20 10 44 75 78 6C 69 63 61 74 65 :69
C518 20 6C 61 62 65 6C 07 8D 53 79 73 74 65 6D 20 65 :3E
C520 72 72 6F 72 02 42 2E 02 57 2E 82 44 2E 02 4E 2E :88
C530 02 46 2E 02 43 2E 0C 4C 61 62 65 6C 20 66 75 6C :3C
C540 6C 20 20 17 8D 0A 0A 55 6E 64 65 66 69 6E 65 64 :76
C550 28 6C 61 62 65 6C 20 28 3A 20 20 19 53 79 6D 62 :0E
C560 6F 6C 20 74 79 70 65 20 6D 69 73 6D 61 74 63 60 :33
C570 20 28 3A 20 20 12 4D 75 73 74 20 63 6F 6E 73 74 :8C
C580 61 6E 74 20 20 3A 20 20 20 28 28 20 20 28 20 2C :09
C590 43 61 6E 27 74 20 66 69 6E 64 20 6C 61 62 65 6C :8E
C5A0 20 6F 6E 20 74 6B 65 20 70 72 65 63 65 64 69 6E :C0
C580 67 20 6C 69 6E 65 73 20 20 3A 20 20 05 53 45 47 :48
C5C8 3A 20 81 0D 15 43 61 6E 27 74 20 70 75 74 28 6C :2F
C5D0 61 62 65 6C 20 6B 65 72 65 20 1E 4D 75 73 74 28 :5F
C5E0 76 61 72 69 61 62 6C 65 28 6F 72 20 63 6F 6E 73 :1A
C5F0 74 61 6E 74 20 20 3A 28 20 16 54 79 70 65 28 42 :93
--------------------------------------------------------
Sum: CE 4C 42 29 1B 48 F7 D7 F2 23 27 41 4A F3 5C 94 :60
```

```
Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +0 +C +D +E +F Sum
C600 2F 57 2F 44 29 20 65 72 72 6F 72 20 20 3A 20 20 :26
C610 08 20 20 28 28 20 28 20 20 28 28 20 13 43 61 6E :90
C620 27 74 20 78 75 74 20 6F 70 65 72 61 6E 64 20 20 :5D
C630 14 49 6E 63 6F 72 72 65 63 74 20 20 6F 70 65 72 :83
C640 61 6E 64 20 20 10 0D 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C 1C :8C
C650 1C 1C 1C 1C 1C 1C 0C 43 6F 6D 78 6C 65 74 65 64 :51
C660 2E 8D 0A 00 80 00 00 00 00 00 80 80 00 80 80 00 :45
C670 00 88 00 00 08 00 00 00 08 00 08 08 88 88 80 00 :80
C688 00 88 00 00 00 88 00 00 88 80 08 00 80 80 80 08 :00
C690 26 81 8E 3E 0A 08 00 74 0F 88 47 02 26 38 86 3E :29
C6A0 0A 72 05 26 C6 46 86 01 E9 1F F2 8E EE 01 EB 80 :F9
C688 FD E9 8C E4 00 08 88 00 00 B8 08 00 00 00 00 00 :B6
C6C0 00 88 80 00 00 88 80 00 00 00 00 00 00 00 00 88 :80
C6D8 00 00 08 00 00 88 80 00 00 08 08 00 00 00 00 00 :00
C6E0 00 00 80 80 00 88 80 00 00 88 00 80 00 00 00 88 :88
C6F8 00 00 88 08 00 08 80 08 0B BB 00 00 08 00 00 00 :80
--------------------------------------------------------
Sum: 4D A7 E6 88 39 9B 36 3A E8 98 E9 09 A5 1D F5 8E :90
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 4F 4F 26 00 00 4F 4F 26 8B 03 4F 4F 26 8B 13 B3 :91
C710 EF 04 B0 FE 02 74 12 B0 FE 03 74 31 00 FE 04 74 :15
C720 36 00 FE 05 74 47 E9 6D F6 26 01 03 47 47 E8 92 :F2
C730 F0 47 26 20 20 26 8A 03 00 C0 75 03 E9 04 00 00 :98
C740 C9 75 02 47 C3 00 F9 FF 74 F9 E9 B4 FC 26 29 03 :EA
C750 47 47 E0 75 F0 E0 DA E8 63 FC 26 F7 23 70 0A 26 :CF
C760 89 03 47 47 26 30 00 E8 14 01 80 E8 F2 E0 4D FC :09
C770 09 C0 74 F5 26 07 03 99 26 F7 33 EB E2 26 00 38 :79
C7B0 FF 75 04 26 F7 50 FE E9 A7 FF E0 0F 00 26 00 0E :D8
C790 25 0B 01 74 01 C3 80 F3 00 E9 DE F7 50 EB 20 00 :27
C7A0 EB 5D F0 E8 50 00 5B C3 E0 55 F0 E0 01 00 C3 26 :97
C700 00 BE 25 08 00 74 08 26 80 0E 25 00 3F 72 46 C3 :32
C7C0 8B 21 00 E8 61 FA B0 03 73 23 88 20 00 E8 57 FA :81
C7D0 80 05 73 19 B0 35 00 E8 4D FA 80 09 73 0F 0B 40 :90
C7E0 00 E0 43 FA 80 11 73 05 98 98 90 B0 00 26 88 06 :F2
C7F0 45 09 E8 83 F6 C3 26 8A 86 45 09 3C 80 74 05 26 :81
--------------------------------------------------------
Sum: 47 48 2F DE BA E7 14 C0 7D 76 DF ED CC 89 44 7E :E7
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +0 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 88 86 25 88 C3 BB 8D 01 E9 6F F7 BE 54 01 01 FF :A6
C810 26 09 74 03 8E 5A 81 EB 50 00 E8 76 F6 C3 E8 EA :E8
C820 FF 8D B6 18 86 26 AC 3C 00 74 06 0E 5C 01 E9 1F :03
C830 FC E9 8D F1 8D B6 18 84 39 C6 74 03 E9 D8 F8 09 :45
CB40 F7 81 EF 18 84 26 BA 4E 03 38 ED 01 CF 26 2A 4E :07
C850 82 26 00 3D 80 75 04 26 C6 05 28 4F E0 12 26 80 :61
C060 BE 19 0B 01 74 03 E9 92 F8 C3 50 E0 6D F6 5B C3 :43
C070 E2 DF E9 A2 F0 26 C7 86 80 09 7F 00 0D 0E 18 02 :1F
CBB0 EB 80 00 5E 81 C6 7D 89 26 09 B6 7E 09 26 88 9E :4E
CB90 B0 09 C3 B9 06 00 56 57 F3 2E A6 5F 5E C3 0B 0A :C1
C8A0 08 F7 E3 C3 D1 E0 09 D8 75 03 88 01 00 E0 EE FF :46
C0B0 C3 53 26 BB 9E 00 09 E8 E4 FF 26 83 86 7E 09 39 :28
C8C8 C7 50 C3 90 90 E8 AD FF D1 EB 09 D0 74 22 E8 CD :B4
C8D0 FF 81 C6 EB BD FF 72 F0 74 24 26 38 B6 7E 09 74 :76
C8E0 18 E8 C0 FF 29 C6 E8 EB B0 01 00 EB 00 FF 01 C6 :A1
C8F8 E8 8E FF 74 07 E8 98 FF 72 EE 74 02 F9 C3 FB C3 :EF
--------------------------------------------------------
Sum: 36 F9 50 4C FA 40 92 B1 97 61 15 0E 83 3A 29 CE :9F
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +B +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
C900 90 90 98 26 C7 B6 68 09 88 00 E8 B8 FF 72 24 03 :4C
C910 C6 06 2E AD 3D 00 80 74 14 2E AD 01 C6 26 09 B6 :73
C920 82 09 E8 4D 00 26 88 06 B2 09 E9 01 03 2E AD 81 :70
C930 C6 EB F7 BD BE 10 02 B9 06 08 80 00 26 F2 AE 4F :89
C940 B9 FE E9 C7 FA 8D 06 10 04 8D 8E 48 09 89 18 00 :ED
C950 BB 00 00 57 26 F3 AB 5F 26 C6 06 49 09 07 26 C6 :E9
C960 B6 53 09 FF 26 C6 86 59 09 07 26 C6 06 63 09 FF :99
C970 C3 90 EB D0 FF 26 B0 3C 00 74 19 E0 F0 00 26 AC :2E
C988 3C 00 74 14 3C 2C 75 0D 83 C7 18 E8 66 02 26 AC :2A
C990 3C 00 75 01 C3 E9 7F FA E9 5F 02 26 88 86 22 08 :82
C9A8 26 01 45 08 26 08 B6 24 00 26 10 45 0A 26 BA 45 :51
C9B0 0A 88 C0 74 07 3C FF 74 03 E9 3F F7 EB C9 05 90 :64
C9C8 26 88 7D 0B 01 74 01 C3 E9 EE 01 2D 08 00 82 02 :28
C9D0 3C 08 75 02 B2 01 0C C0 26 08 15 26 00 65 01 26 :2F
C9E8 88 45 02 C3 B4 01 3C 08 72 E4 B4 82 3C 10 72 DB :30
C9F0 82 18 2C 10 E0 E8 E9 1E FA 26 80 7D 05 80 75 F6 :5D
--------------------------------------------------------
Sum: 6C 49 B5 08 85 5A 87 38 C1 0A 5C 15 35 C7 DE 7C :A5
```

```
Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
CA00 26 B0 7D 03 00 75 EF C3 08 91 01 E9 07 01 26 BA :E8
CA10 45 05 D0 EB 00 C0 74 04 26 08 45 01 C3 90 90 E9 :02
CA20 F5 F9 26 00 7D 83 00 75 F6 04 01 82 08 F6 E2 04 :1A
CA30 1E 90 E0 76 05 26 C6 45 02 00 C3 F8 C3 26 88 3C :A4
CA40 2C 74 FB 26 80 3C 00 74 F2 F9 C3 E9 C9 F9 26 B0 :ED
CA50 7D 05 88 75 F6 26 8A 06 45 09 26 B8 45 05 C3 E8 :14
CA60 9E F5 E8 91 FD E9 25 FD E8 95 F5 26 80 7E 00 11 :88
CA70 74 01 C3 88 72 81 E9 4C 01 26 C6 B6 45 09 00 E8 :41
CA80 26 F4 26 B0 3C 5B 75 03 E9 01 00 E8 0F F3 3D 14 :74
CA90 00 72 03 E9 26 80 E8 40 FF 26 00 3D 10 74 87 E0 :0C
CAA0 57 FF E8 79 01 C3 26 00 3C 3A 75 F3 46 E0 72 FF :9E
CA80 26 C6 05 B0 E8 86 FF 72 C6 E9 E6 FF E8 01 FD 26 :F0
CAC0 B0 BE 45 09 80 74 88 E8 04 FF E8 E4 90 90 90 E8 :DA
CAD0 8D FF E8 C6 FE 80 FC 11 88 04 72 06 08 40 74 02 :57
CAE0 B0 28 26 08 85 26 80 3C 58 75 83 E9 16 80 B8 FC :83
CAF0 11 72 02 E8 AD E9 91 00 E9 BA 84 E9 71 00 E9 88 :09
--------------------------------------------------------
Sum: AA F7 69 69 6A 51 58 39 58 D6 ED 84 2C 52 21 A3 :A0
```

```
Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
C800 00 E9 88 00 3C 48 74 F0 26 C6 05 04 46 E8 8D F2 :73
C810 3D 14 00 72 E6 26 80 25 08 E8 83 F0 90 E8 B8 FC :58
C820 EB 78 FE 26 80 3C 5D 74 08 26 80 3C 28 74 DD E8 :62
C830 E4 46 E8 80 FF 90 73 C6 26 80 3C 58 74 C3 26 80 :FC
C840 3C 2E 75 01 46 E8 28 FF EB 50 FE EB E5 E9 C7 F8 :D8
C850 26 88 7D 87 00 75 F6 26 88 65 07 26 C6 05 88 E9 :91
C860 C1 FF 26 88 7D 06 08 75 E4 26 0B 65 06 E8 EC 84 :E6
C870 71 3C 88 74 ED 04 63 3C 8D 74 E7 B4 41 3C 0E 74 :87
C880 CF B4 52 3C 0F 74 C9 E8 C4 26 88 45 86 84 C0 74 :C0
C890 14 B4 E4 74 16 25 8F 0F 08 E0 2C 82 8C B0 26 88 :91
CBA0 45 02 E9 FD FE 84 E4 74 0C 0B E8 D0 EB D0 E8 D0 :8B
C880 E8 D0 E8 E8 E7 80 86 E8 E5 26 80 8E 19 88 B1 74 :F2
C8C0 83 E9 D2 FB C3 26 80 BE 19 08 01 74 03 E9 AA F3 :FF
C8D0 C3 E9 43 F8 26 80 7D 85 11 74 8D 26 F6 05 08 75 :3F
C8E0 04 E8 8D 83 98 E9 26 FE 26 F6 85 88 75 E3 26 C7 :B7
C8F0 B5 40 02 C3 E8 82 FE 90 90 90 E8 C4 03 74 12 26 :7D
--------------------------------------------------------
Sum: 7C A8 EC ED 8C 27 20 CF 52 59 4A FB E8 3D 9A F7 :75
```


▶'84. 3. p.190の方．わたしがそうです．ちなみにあなたはどちら(ブルース・リー or ジャッキー・チェン)もしくは他の人のファンですか．ぼくはB L.の方が好きです．今年の始めごろやっていた「RETURN THE DRAGON」が良かったですね．彼の映画で好きなやつはまず「死亡遊戯」，「怒りの鉄拳」，「燃えよドラゴン」なんかがいいですねー．：丸川．2階でI/Oを読んでいると「何してるの」と親がいうので「本を読

リスト 2　マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
CC00 8A 86 49 09 26 22 86 59 89 3C 07 74 05 90 90 90 :FE
CC10 90 C3 E9 F3 FD 26 8A 45 05 08 C8 75 87 C3 E8 F4 :89
CC20 FF 26 F6 85 8C 75 03 E8 D6 FD C3 90 90 90 26 C6 :3E
CC30 86 84 89 00 83 EE 02 8D 8E 48 09 2E AC 3C 8C 74 :88
CC40 3A 3C 0A 74 39 3C 08 74 38 3C 0E 74 37 3C 18 74 :DD
CC50 36 3C 01 74 35 3C 03 74 34 3C 04 74 33 3C 05 74 :9F
CC60 32 3C 06 74 31 3C 07 74 30 3C 08 74 2F 3C 82 74 :99
CC78 2E 3C 0F 74 2D E9 DD 03 90 90 90 E9 32 00 E9 C5 :5C
CC80 80 E9 37 00 E9 38 88 E9 5E 00 E9 FD 00 E9 75 01 :D0
CC90 E9 02 02 E9 17 02 E9 25 02 E9 28 02 E9 C4 03 E9 :AE
CCA0 27 04 E9 81 02 2E AC E9 A7 FF 8E 84 01 E9 A8 F7 :F3
CC80 26 80 8E 48 09 00 75 F2 E9 EA FF 2E AD 01 C6 E9 :79
CCC0 79 FF 2E AC 3C 14 74 17 3C 15 74 0A 2E AC 26 88 :84
CCD0 86 7D 89 E9 65 FF 2E AC 26 88 86 7C 09 E8 F4 2E :F9
CCE0 AC 26 88 86 78 09 E8 E8 2E AD E8 80 00 58 01 D8 :31
CCF0 FF E0 2E AD 26 23 01 E9 88 82 2E AC 3C 18 74 38 :44
---------------------------------------------------------
Sum: 4F D4 1E 48 48 F2 9F F2 CE E8 1E FF CD 77 1F 67 :FA
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
CD00 3C 1A 74 15 E8 E8 FF 2E AC 74 07 26 3A 41 02 75 :1E
CD10 81 C3 26 C6 86 47 09 80 C3 E9 F5 03 90 90 2E AD :25
CD20 26 39 41 08 2E AD 72 EA 26 39 41 08 77 E4 E8 E1 :AE
CD30 E0 8F FF 75 DC 83 EE 02 2E AD 3D 00 00 75 D3 E8 :82
CD40 32 02 74 CD E8 CC 26 C6 86 47 09 01 88 00 00 E8 :92
CD50 A8 FF 88 10 80 E8 A2 FF 26 80 8E 47 09 00 74 04 :27
CD60 46 E9 41 FF 2E AC 08 C0 74 03 E9 EF 81 E9 F3 01 :3E
CD70 90 53 51 26 88 8E 68 09 8D 9E 6A 09 81 C8 26 88 :FC
CD80 07 41 26 89 8E 68 09 59 58 C3 88 03 00 2E 80 3C :15
CD90 11 74 03 83 C3 10 26 8A 81 08 C0 74 03 E8 D1 FF :86
CDA0 46 E9 01 FF 26 8A 86 78 09 C3 26 8A 86 7C 89 C3 :2A
CD80 2E AC C3 83 C3 10 E8 18 02 C3 E9 DD 81 2E AC 3C :98
CDC0 11 74 F3 3C 12 74 EC 3C 13 74 E5 3C 14 74 D5 3C :A3
CDD0 15 74 D7 26 8A 86 7D 09 C3 88 02 00 E8 83 88 08 :4D
CDE0 00 51 89 D9 2E 80 3C 0D 75 13 46 52 89 C8 E8 CC :D2
CDF0 FF 88 C2 89 C8 E0 C5 FF 00 D0 5A 59 C3 E8 8D FF :33
---------------------------------------------------------
Sum: AC 1D 9D AC EB C4 A7 72 22 8E A5 36 DC C8 86 A9 :E8
```

```
Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
CE00 E8 F9 E9 7C 01 E8 D1 FF 88 C4 E8 10 02 90 90 90 :F8
CE10 E8 C6 FF 3C C0 72 08 08 E0 E8 55 FF E9 86 FE 3C :F8
CE20 06 74 DF 26 80 79 09 FF 74 07 26 80 79 09 7F 75 :17
CE30 89 26 88 51 06 83 FA 00 74 32 01 FA 80 00 72 18 :3C
CE40 83 FA 80 73 16 24 3F 0C 80 88 E0 E8 23 FF 88 D0 :8F
CE50 E8 1E FF 88 F0 E8 19 FF E9 C1 FF 24 3F 0C 48 08 :DD
CE60 E0 E8 0D FF 88 D0 E8 08 FF E9 80 FF 24 3F 3C 06 :58
CE78 74 E9 08 E0 E8 FA FE E9 A2 FF 88 08 00 26 88 01 :24
CE80 26 28 86 28 09 26 C6 86 84 89 01 C3 2D 02 08 E8 :E2
CE90 DF FE E9 10 FE E8 E2 FF 3D 80 00 72 EF 3D 80 FF :77
CEA0 73 EA 26 80 8E 19 08 03 75 E2 E9 42 81 E8 CA FF :19
CE80 2D 03 00 E8 88 FE 86 C4 E8 86 FE E9 E7 FD E8 1D :89
CEC0 FF E8 AD FE E9 DE FD 88 08 00 2E AC 3C 11 74 08 :8F
CED0 3C 12 74 04 2E AD E8 06 83 C3 10 26 88 01 E9 D2 :55
CEE0 FF 90 FA 84 58 66 F2 98 91 26 67 45 40 3D D2 9F :A6
CEF0 1C F6 20 6E 56 71 00 A2 08 28 98 82 A4 32 01 C0 :65
---------------------------------------------------------
Sum: 1C D8 86 9D 02 83 2A 49 94 C8 53 15 19 34 78 7A :6D
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
CF00 4A DC 0A 56 EE 17 01 80 C9 DC 47 FE 1F E0 25 A7 :C1
CF10 81 32 79 52 F8 12 F8 72 CD 20 20 C9 72 C8 EE 30 :26
CF20 79 EE 57 08 57 C3 26 88 8E 68 09 90 8D 86 6A 09 :CE
CF30 26 AC 51 E8 74 E8 59 E2 F7 E8 04 00 C3 90 90 C3 :2E
CF40 26 80 8E 84 09 00 74 F7 26 88 7E 06 00 74 F0 8E :A8
CF50 DD 01 E8 0C F5 E8 63 00 90 E9 37 EF 30 E4 01 C6 :8C
CF68 E9 D8 FC 26 88 8E 19 08 01 75 03 E9 37 FD 8E C8 :5E
CF70 01 E9 DC F4 26 81 39 00 87 C3 84 C0 74 02 84 E4 :86
CF80 C3 26 88 51 06 E9 C1 FE 26 20 65 08 80 FC 11 73 :29
CF90 00 50 D8 EC 26 20 65 01 58 C3 26 88 51 06 E9 A4 :78
CFA0 FE 26 C6 05 04 26 C6 45 82 06 C3 26 88 45 03 26 :08
CF80 C6 45 01 07 C3 E0 88 FA E9 4D F8 26 88 86 50 09 :34
CFC0 C3 26 F6 86 48 09 0F 75 06 26 F6 86 58 09 8F C3 :15
CFD8 26 8A 81 C3 F7 C3 08 00 74 F6 26 80 8E 19 88 03 :28
CFE0 75 EE 26 88 41 01 85 C8 74 E6 3D FF FF 74 E1 8E :43
CFF0 18 80 E9 58 F4 80 00 10 8E C0 E8 80 00 5E 8D 8C :F8
---------------------------------------------------------
Sum: 5F 69 D1 82 8F 9A E4 E1 8E E5 3A DC 85 89 12 59 :48
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
D000 00 01 81 EE 18 01 89 50 88 56 51 89 21 00 2E AC :F0
D010 2E 02 44 20 AA E2 F7 59 5E E2 EE CD 1E D0 E4 D0 :0D
D020 E4 D0 E4 80 E4 30 C3 E8 AF FD 88 C4 D0 E4 D0 E4 :3F
D030 D0 E4 E8 A4 FD 24 07 08 E0 E8 35 FD E9 66 FC E8 :9D
D040 9C FD 88 C4 D0 E4 D0 E4 D0 E4 E8 98 00 D0 E8 D0 :0C
D858 E8 D8 E8 E8 E8 3C 1D 74 CE 3C 1E 74 E2 E9 9C 88 :38
D868 E9 42 FC 88 83 88 2E AC 3C 11 74 03 83 C3 18 2E :87
D070 AC 26 80 39 88 74 E9 26 38 81 74 E4 E9 EF FE 98 :85
D888 98 98 26 89 86 86 89 4E 29 CE 87 CE 8D 86 18 04 :85
D898 8D 8E 18 82 F3 26 A4 31 C8 89 03 88 F3 A8 C3 E8 :18
D8A8 AC 88 5F 5E E9 72 88 E8 D8 FF 26 88 86 86 89 E8 :61
D888 F6 ED 89 F1 38 C0 E8 4A 88 29 CE 87 CE 8D 8E 18 :26
D0C8 04 F3 26 A4 38 C8 AA E8 D9 26 88 8E 18 84 08 75 :8C
D8D8 83 E9 52 FE 56 57 8D 86 10 04 89 F1 26 AC 3C 28 :E8
D8E8 74 C5 3C 88 74 89 E8 F4 88 E1 E8 F1 FC 88 CC C3 :D6
D8F8 E8 E8 FC E9 12 FD AE 74 82 E8 F8 C3 3C 22 74 F8 :56
---------------------------------------------------------
Sum: 1D 83 48 3A 27 7E E3 7D 33 F4 54 80 88 53 86 82 :E8
```

```
Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
D100 E9 93 EC 87 FE E8 EE FF 87 FE C3 83 C6 04 E9 01 :41
D118 FC E8 DE F8 74 F5 E9 05 FC 26 8A 46 83 32 E4 88 :AA
D128 F8 03 F5 88 D6 26 8A 46 02 88 F8 03 FD 89 00 01 :7E
D130 26 AC 3C 20 74 07 3C 00 74 11 AA E2 F3 88 FA 89 :27
D140 08 01 26 AC 3C 00 74 03 AA E2 F7 E9 8C F7 E8 31 :8E
D150 FF 26 C6 86 10 04 00 C3 88 80 00 00 00 00 80 00 :48
D160 88 00 00 08 08 08 00 00 08 00 08 08 00 00 08 88 :80
D178 00 00 00 80 08 00 00 00 08 80 80 00 80 00 00 80 :88
D188 00 00 80 08 08 00 08 00 88 00 08 80 80 88 00 00 :00
D190 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 00 :00
D1A8 00 00 88 00 00 00 88 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D180 08 80 00 00 00 80 08 00 00 00 00 00 00 00 80 00 :00
D1C0 88 88 00 00 00 80 00 80 00 00 00 00 00 00 08 00 :80
D1D0 88 80 00 00 80 80 00 00 88 80 00 00 80 00 00 00 :00
D1E0 08 00 00 08 88 00 00 00 00 00 00 08 80 88 80 00 :00
D1F8 00 00 00 88 00 00 00 88 80 00 80 00 80 80 08 80 :00
---------------------------------------------------------
Sum: FA 51 E7 5F 08 0E 11 10 A3 A2 E6 97 75 71 AF 77 :96
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
D200 41 41 41 00 00 00 01 80 EE 84 41 41 44 00 00 00 :7C
D210 01 00 E9 04 41 41 4D 00 88 00 01 80 E5 04 41 41 :29
D220 53 00 80 80 01 00 E1 84 41 44 43 00 88 80 01 00 :02
D230 DC 04 41 44 44 00 00 80 01 00 6A 05 41 4E 44 00 :EC
D240 00 00 81 00 69 85 43 41 4C 4C 00 00 01 00 68 05 :F9
D258 43 41 4C 4C 46 00 01 00 81 85 43 42 57 08 00 00 :C5
D260 01 88 AC 05 43 4C 43 08 88 00 81 80 A7 05 43 4C :C0
D270 44 80 00 00 01 00 A2 05 43 4C 49 88 00 00 01 00 :C5
D280 9D 05 43 4D 43 00 00 00 01 00 98 05 43 4D 50 00 :F3
D290 08 80 01 00 93 05 43 4D 50 53 08 00 01 00 92 05 :64
D2A0 43 4D 50 53 42 00 01 88 AE 05 43 4D 50 53 57 00 :83
D280 01 00 8F 05 43 53 00 08 00 00 08 00 D0 05 43 57 :CA
D2C0 44 00 00 00 01 00 CA 05 44 41 41 00 80 00 01 00 :D8
D2D0 C5 05 44 41 53 08 80 08 01 00 C0 05 44 45 43 00 :34
D2E0 00 00 01 00 88 85 44 49 56 00 00 00 01 00 E5 05 :8F
D2F8 44 53 88 00 00 08 80 00 00 06 45 53 00 00 00 00 :35
---------------------------------------------------------
Sum: 27 30 FC 7F E3 EF AA E5 DA 84 9D 32 12 41 D7 F3 :7D
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
D300 00 00 FA 05 45 53 43 00 00 00 01 00 F4 05 48 4C :68
D310 54 00 00 80 01 00 00 86 49 44 49 56 80 80 01 00 :88
D320 F8 05 49 4D 55 4C 08 08 01 00 F7 05 49 4E 00 00 :C8
D330 00 00 01 80 F3 05 49 4E 43 00 00 00 01 80 2A 06 :04
D340 49 4E 54 08 08 00 01 00 29 06 49 4E 54 4F 00 00 :55
D350 01 00 3D 06 49 52 45 54 00 00 01 00 38 06 4A 41 :42
D360 00 00 08 00 01 00 33 06 4A 41 45 00 00 00 01 00 :08
D370 38 06 4A 42 00 80 00 00 81 80 34 06 4A 42 45 00 :D6
D380 00 88 01 00 30 06 4A 43 58 5A 88 00 01 00 2C 06 :A9
D390 4A 45 00 00 00 00 01 00 28 06 4A 47 00 00 00 80 :4F
D3A0 01 00 24 06 4A 47 45 00 00 00 01 00 20 06 4A 4C :8E
D380 00 00 00 00 01 00 1C 06 4A 4C 45 00 00 00 01 00 :FF
D3C0 18 06 4A 4D 58 00 00 00 01 00 14 06 4A 4D 50 46 :4D
D3D8 08 00 01 00 13 06 4A 4D 50 53 80 00 81 00 12 86 :6D
D3E8 4A 4E 41 08 00 00 01 08 CC 05 4A 4E 41 45 00 00 :C9
D3F0 01 00 8C 05 4A 4E 42 80 80 00 81 00 AC 05 4A 4E :E6
---------------------------------------------------------
Sum: 7F F2 8C F2 00 97 3E 44 E8 8F F3 4A 6D 87 26 7F :55
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
D400 42 45 00 00 81 08 93 05 4A 4E 45 00 08 00 81 00 :FE
D410 E6 05 4A 4E 47 00 80 00 01 00 8E 05 4A 4E 47 45 :82
D428 00 00 01 00 AE 05 4A 4E 4C 80 00 00 01 00 9E 05 :3C
D438 4A 4E 4C 45 00 00 01 00 8E 05 4A 4E 4F 00 00 00 :A4
D448 01 00 8A 05 4A 4E 58 00 00 00 01 00 86 05 4A 4E :FC
D450 53 00 00 08 01 00 82 05 4A 4E 5A 00 00 00 01 00 :FE
D468 96 05 4A 4F 00 00 80 80 01 00 A4 05 4A 50 00 00 :78
D478 00 00 01 08 A8 05 4A 50 45 00 00 00 01 00 96 05 :21
D488 4A 50 4F 00 80 00 01 00 7A 05 4A 53 80 00 00 00 :06
D498 01 00 88 05 4A 5A 00 00 00 00 01 00 24 05 4C 41 :E9
D4A8 48 46 00 00 01 00 7A 05 4C 44 53 00 00 00 01 00 :F2
D488 75 05 4C 45 41 00 08 00 01 00 7E 05 4C 45 53 00 :84
D4C8 00 80 81 80 83 05 4C 4F 43 48 00 00 00 08 7F 05 :36
D4D8 4C 4F 44 53 08 00 81 00 79 05 4C 4F 44 53 42 80 :25
D4E0 01 00 88 85 4C 4F 44 53 57 00 01 00 9C 05 4C 4F :57
D4F0 4F 50 00 00 81 00 98 05 4C 4F 4F 50 45 00 01 08 :8D
---------------------------------------------------------
Sum: 00 D7 8F 89 3D 06 CE 54 D8 89 04 4F 30 45 75 32 :27
```

```
Add  +8 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +8 +C +D +E +F Sum
D500 94 05 4C 4F 4F 58 4E 45 01 00 90 05 4C 4F 4F 50 :36
D510 4E 5A 01 00 86 05 4C 4F 4F 50 5A 00 01 00 76 05 :44
D520 4D 4F 56 88 88 00 01 88 78 05 4D 4F 56 53 00 08 :85
D530 01 00 7F 06 4D 4F 56 53 42 00 01 00 98 06 4D 4F :4B
D548 56 53 57 88 01 00 97 06 4D 55 4C 00 00 00 01 80 :8D
D558 93 86 4E 45 47 88 00 88 81 80 8F 86 4E 4F 50 88 :F6
D568 80 00 01 88 88 86 4E 4F 54 80 88 88 81 08 86 06 :18
D578 4F 52 00 88 00 88 81 88 82 86 4F 55 54 88 80 88 :22
D588 81 80 81 06 58 4F 58 88 88 80 01 88 AD 86 50 4F :CA
D598 50 46 88 08 81 88 F2 06 50 55 53 48 88 88 81 88 :D0
D5A0 ED 06 58 55 53 48 46 88 81 88 F8 86 52 43 4C 80 :5C
D588 88 88 81 88 F6 86 52 43 52 88 88 88 81 88 3D 87 :29
D5C8 52 45 58 88 80 08 88 08 39 87 52 45 58 45 00 88 :53
D5D8 88 88 2F 07 52 45 58 4E 45 88 88 88 29 87 52 45 :77
D5E0 58 4E 5A 88 88 00 1F 07 52 45 58 5A 08 88 08 88 :5F
D5F0 11 87 52 45 54 80 88 88 81 88 8F 07 52 45 54 46 :48
---------------------------------------------------------
Sum: 59 3F C5 41 35 8C 28 DA A2 51 62 A3 AC D1 69 88 :C2
```

ｺｼﾃ

んでる」と言ったら「何の本？」としつこくきくのでI/Oをみせたら「何それ？」と言われました。こんなんでいいんだろうか。

（愛知県尾張旭市平子町西S-4に住んでいる工藤祐資）

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
D600	00	00	01	00	1F	07	52	4F	4C	00	00	00	01	00	2F	07	:40
D610	52	4F	52	00	00	00	01	00	20	07	53	41	40	46	00	00	:40
D620	01	00	27	07	53	41	4C	00	00	00	01	00	22	07	53	41	:CD
D630	52	00	00	00	01	00	1E	07	53	42	42	00	00	00	01	00	:50
D640	1A	07	53	43	41	53	00	00	01	00	19	07	53	43	41	53	:96
D650	42	00	01	00	31	07	53	43	41	53	57	00	01	00	2C	07	:30
D660	53	40	4C	00	00	00	01	00	E6	06	53	40	52	00	00	00	:C1
D670	01	00	1D	07	53	53	00	00	00	00	00	00	19	07	53	54	:92
D680	43	00	00	00	01	00	13	07	53	54	44	00	00	00	01	00	:4A
D690	0E	07	53	54	49	00	00	00	01	00	09	07	53	54	4F	53	:5F
D6A0	00	00	01	00	04	07	53	54	4F	53	42	00	01	00	03	07	:A2
D6B0	53	54	4F	53	57	00	01	00	FE	06	53	55	42	00	00	00	:0F
D6C0	01	00	F9	06	54	45	53	54	00	00	01	00	F0	06	57	41	:D7
D6D0	49	54	00	00	01	00	76	07	50	43	40	47	00	00	01	00	:46
D6E0	71	07	50	4C	41	54	00	00	01	00	C5	07	50	4F	52	00	:77
D6F0	00	00	01	00	CE	07	0C	06	13	37	0F	0C	07	13	D5	0A	:46
Sum:	04	54	2C	4A	41	9C	4D	55	FF	C9	50	46	17	53	15	90	:7D

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
D700	0F	0C	07	13	D4	0A	0F	0C	06	13	3F	0F	0E	14	10	0E	:D5
D710	15	02	0A	10	03	02	10	0F	02	00	01	12	06	0D	14	13	:C5
D720	03	03	11	12	0F	0A	10	03	01	10	0F	01	00	01	12	06	:00
D730	0D	14	13	02	03	11	12	0F	0A	10	0F	02	10	03	02	00	:CC
D740	01	11	06	0D	14	13	01	03	12	11	0F	0A	10	0F	01	10	:D2
D750	03	01	00	01	11	06	0D	14	13	00	03	12	11	0F	0A	10	:05
D760	01	02	10	20	03	00	06	0D	14	13	05	07	12	0F	0A	10	:D5
D770	01	01	10	20	01	00	06	0D	14	13	04	06	12	0F	0A	10	:D0
D780	0F	02	10	20	03	00	01	11	06	13	01	03	15	11	07	12	:40
D790	0F	0A	10	0F	01	10	20	01	00	01	11	06	13	00	03	15	:43
D7A0	11	06	12	0F	0E	14	00	0E	15	00	00	65	FF	0E	14	20	:2E
D7B0	0E	15	04	00	5C	FF	0E	14	E0	0E	15	02	0A	10	40	02	:23
D7C0	10	00	00	04	06	14	05	0F	0A	10	0F	02	10	00	00	00	:9E
D7D0	01	11	06	13	FF	03	15	11	0F	0E	14	9A	0E	15	03	0A	:4E
D7E0	10	20	03	10	40	02	07	06	14	07	12	07	11	0F	0A	10	:21
D7F0	20	03	10	20	03	07	06	14	07	12	07	11	0F	0A	10	0C	:F3
Sum:	CE	95	EC	20	C0	A9	C7	CC	97	EF	67	71	04	49	DD	10	:1E

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
D800	04	10	00	00	00	01	11	06	13	FF	03	15	11	0F	0C	06	:93
D810	13	98	0F	0C	06	13	F8	0F	0C	06	13	FC	0F	0C	06	13	:30
D820	FA	0F	0C	06	13	F5	0F	0E	14	30	0E	15	07	00	E2	FE	:A1
D830	0E	14	A7	0E	15	A6	0A	10	0F	02	10	0F	02	00	00	12	:16
D840	26	01	11	06	14	0F	0A	10	0F	01	10	0F	01	00	00	12	:DB
D850	26	01	11	06	15	0F	0E	14	A6	0A	10	00	01	10	00	00	:E0
D860	05	01	11	06	14	0F	0A	10	00	00	10	00	00	00	06	14	:9A
D870	0F	0E	14	A7	0A	10	00	02	10	00	00	05	01	11	06	14	:C0
D880	0F	0A	10	00	00	10	00	00	00	06	14	0F	06	13	2E	02	:C1
D890	0C	06	13	99	0F	0C	06	13	27	0F	0C	06	13	2F	0F	0E	:99
D8A0	14	09	0E	15	01	0A	10	03	02	10	00	00	04	1D	14	11	:CC
D8B0	0F	0A	10	0F	02	10	00	00	09	01	11	06	13	FF	03	15	:A0
D8C0	11	0F	0A	10	0F	01	10	00	00	00	01	11	06	13	FE	03	:9C
D8D0	15	11	0F	0E	14	06	0A	10	0F	02	10	00	00	09	01	11	:C9
D8E0	06	13	F7	03	14	11	0F	0A	10	0F	01	10	00	00	00	01	:98
D8F0	11	06	13	F6	03	14	11	0F	06	13	3E	02	06	13	26	02	:F1
Sum:	FA	43	03	00	C1	6F	2A	D4	74	9F	1C	12	60	E7	09	B0	:6F

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
D900	0A	1A	20	01	00	00	3F	00	10	0F	07	00	01	12	1E	13	:F9
D910	10	11	22	11	12	0F	0C	06	13	F4	0F	0E	14	07	00	05	:91
D920	FF	0E	14	05	00	AF	FF	0E	14	04	0A	10	01	02	19	03	:49
D930	02	C2	06	06	0D	13	E9	14	0F	0A	10	01	01	19	03	02	:41
D940	C2	06	06	0D	13	E0	14	0F	0A	10	01	02	18	20	01	00	:65
D950	06	0D	13	E1	14	06	12	0F	0A	10	01	01	10	20	01	00	:A5
D960	06	0D	13	E0	14	06	12	0F	0E	14	00	0E	15	00	00	34	:CD
D970	FF	0A	1A	20	01	03	00	03	00	10	00	00	04	06	13	CC	:4E
D980	0F	0A	10	20	01	10	00	00	00	06	13	CD	06	11	0F	0C	:00
D990	06	13	CE	0F	0C	06	13	CF	0F	0E	14	77	0A	10	40	01	:F0
D9A0	10	00	00	00	06	14	04	0F	0E	14	73	00	EE	FF	0E	14	:F7
D9B0	72	00	E0	FF	0E	14	76	00	E2	FF	0E	14	E3	00	DC	FF	:D3
D9C0	0E	14	74	00	D6	FF	0E	14	7F	00	D0	FF	0E	14	7D	00	:90
D9D0	CA	FF	0E	14	7C	00	C4	FF	0E	14	7E	00	0E	FF	0E	14	:BF
D9E0	E9	0E	15	04	00	D5	FD	0E	14	EA	0E	15	05	00	EF	FD	:10
D9F0	0E	14	E0	00	A6	FF	0E	14	75	00	A0	FF	0E	14	71	00	:9C
Sum:	64	02	F5	67	0A	EF	D5	76	00	01	E9	0C	26	E2	09	1C	:91

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
DA00	9A	FF	0E	14	70	00	94	FF	0E	14	79	00	0E	FF	0E	14	:29
DA10	70	00	00	FF	0E	14	7A	00	02	FF	0E	14	70	00	7C	FF	:4A
DA20	0C	06	13	9F	0F	0E	14	C5	0A	10	03	02	10	0C	04	00	:0F
DA30	01	12	06	14	03	11	12	0F	0A	10	03	02	10	0C	07	00	:0A
DA40	06	13	0D	03	11	12	0F	0E	14	C4	00	D0	FF	06	13	F0	:AF
DA50	02	0A	10	0F	02	10	00	00	06	01	11	06	13	AD	0F	0A	:4A
DA60	10	0F	01	10	00	00	00	01	11	06	13	AC	0F	0E	14	AC	:FA
DA70	0A	10	00	03	10	00	00	05	01	11	06	14	0F	0A	10	00	:20
DA80	00	10	00	00	00	06	14	0F	0E	14	AD	00	E2	FF	0E	14	:21
DA90	E2	00	00	FF	0E	14	E1	00	02	FF	0E	14	E0	00	FC	FE	:0A
DAA0	0A	10	04	02	10	01	02	00	01	11	06	13	A3	07	11	0F	:46
DAB0	0A	10	04	01	10	01	01	00	01	11	06	13	A2	07	11	0F	:43
DAC0	0A	10	01	02	10	04	02	00	01	12	06	13	A1	07	12	0F	:46
DAD0	0A	10	01	01	10	04	01	00	01	12	06	13	A0	07	12	0F	:43
DAE0	0A	19	10	02	C3	10	0F	02	09	01	12	06	13	8E	03	11	:F0
DAF0	12	0F	0A	19	10	02	C0	10	0F	02	09	01	12	06	13	0E	:05
Sum:	6A	23	04	16	16	AC	0D	49	FC	01	B0	36	D9	A7	4C	A6	:94

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
DB00	03	11	12	0F	0A	19	10	02	C2	10	0F	02	09	01	12	06	:7A
DB10	13	8E	03	11	12	0F	0A	10	0F	02	10	10	02	09	01	11	:54
DB20	06	13	0C	03	12	11	0F	0A	10	03	02	10	0F	02	09	01	:3A
DB30	12	06	13	00	03	11	12	0F	0A	10	03	01	10	0F	01	09	:48
DB40	01	12	06	13	8A	03	11	12	0F	0A	18	0F	02	10	03	02	:41
DB50	09	01	11	06	13	09	03	12	11	0F	0A	10	0F	01	10	03	:45
DB60	01	09	01	11	06	13	00	03	12	11	0F	0A	10	03	02	10	:37
DB70	20	03	07	1D	13	17	11	07	12	0F	0A	10	03	01	10	20	:0E
DB80	01	07	1D	13	16	11	06	12	0F	0A	10	0F	02	10	20	03	:FA
DB90	0C	01	11	06	13	C7	03	13	00	11	07	12	0F	0A	10	0F	:01
DBA0	01	10	20	01	00	01	11	06	13	C6	03	13	00	11	06	12	:6D
DBB0	0F	0E	14	A5	0E	15	A4	0A	10	0F	02	10	0F	02	00	00	:0F
DBC0	11	26	01	12	06	14	0F	0A	10	0F	01	10	0F	01	00	00	:D0
DBD0	11	26	01	12	06	15	0F	0E	14	A4	00	7C	FC	0E	14	A5	:04
DBE0	00	91	FC	0E	14	04	00	ED	FC	0E	14	03	00	E7	FC	0C	:D1
DBF0	06	13	90	0F	0E	14	02	00	DC	FC	0E	14	00	0E	15	01	:0D
Sum:	A9	F0	C3	F5	4C	2F	D1	A9	7E	21	C2	7A	A2	77	C6	47	:4F

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
DC00	00	0F	F0	0A	19	03	02	C2	10	01	02	04	06	13	EF	0F	:30
DC10	0A	19	03	02	C2	10	01	01	04	06	13	EE	0F	0A	10	20	:66
DC20	01	10	01	02	06	06	13	E7	06	11	0F	0A	10	20	01	10	:AC
DC30	01	01	00	06	13	E6	06	11	0F	0E	14	00	0E	15	0F	0E	:14
DC40	16	00	0A	19	10	02	C3	10	00	00	05	1D	11	13	07	0F	:05
DC50	0A	19	10	02	C0	10	00	00	05	1D	11	13	07	0F	0A	19	:0F
DC60	10	02	C2	10	00	00	05	1D	11	13	07	0F	0A	10	03	02	:75
DC70	10	00	00	04	1D	14	11	0F	0A	10	0F	02	10	00	00	00	:C1
DC80	01	11	06	15	03	16	11	0F	0C	06	13	9D	0F	0E	14	0A	:63
DC90	0E	15	FF	0E	16	06	0A	10	10	02	10	00	00	04	1D	11	:D0
DCA0	06	0F	00	C7	FF	0C	06	13	9C	0F	0E	14	02	0A	10	0F	:0E
DCB0	02	19	03	01	C1	09	01	11	06	13	D3	03	14	11	0F	0A	:20
DCC0	10	0F	01	19	03	01	C1	09	01	11	06	13	D2	03	14	11	:37
DCD0	0F	0A	10	0F	02	1A	20	01	01	00	01	00	09	01	11	06	:A3
DCE0	13	D1	03	14	11	0F	0A	10	0F	01	1A	20	01	01	00	01	:0D
DCF0	00	00	01	11	06	13	D0	03	14	11	0F	0E	14	03	00	AC	:0E
Sum:	06	97	0E	06	D6	A9	D2	70	37	0E	A3	3D	90	C4	39	7A	:06

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
DD00	FF	06	13	F3	02	06	13	F2	02	0A	10	00	00	10	00	00	:5A
DD10	04	06	13	C3	0F	0A	10	20	03	10	00	00	00	06	13	C2	:2D
DD20	07	11	0F	0A	10	00	00	10	00	00	04	06	13	C0	0F	0A	:60
DD30	10	20	03	10	00	00	00	06	13	CA	07	11	0F	0E	14	00	:05
DD40	00	6A	FF	0E	14	01	00	64	FF	0C	06	13	9E	0F	0E	14	:F9
DD50	04	00	59	FF	0E	14	07	00	53	FF	0E	14	10	0E	15	03	:4D
DD60	00	AF	F9	0E	14	AF	0E	15	AE	0A	10	0F	02	10	00	00	:A6
DD70	06	00	11	26	06	14	0F	0A	10	0F	01	10	00	00	00	00	:C6
DD80	11	26	06	15	0F	0C	06	13	AE	0F	0C	06	13	AF	0F	0E	:34
DD90	14	05	00	10	FF	06	13	36	02	0C	06	13	F9	0F	0C	06	:C0
DDA0	13	FD	0F	0C	06	13	F0	0F	0E	14	A0	0E	15	AA	00	00	:A0
DDB0	FF	0C	06	13	AA	0F	0C	06	13	A0	0F	0E	14	20	0E	15	:29
DDC0	05	00	4E	F9	0A	10	03	02	10	0F	02	09	01	12	06	13	:E2
DDD0	05	03	11	12	0F	0A	10	03	01	10	0F	01	09	01	12	06	:30
DDE0	13	04	03	11	12	0F	0A	10	0F	02	10	03	02	09	01	11	:3D
DDF0	06	13	05	03	12	11	0F	0A	10	0F	01	10	03	01	09	01	:31
Sum:	1F	42	A7	07	63	61	04	49	4A	20	4F	C5	1E	DF	AF	F7	:79

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
DE00	11	06	13	04	03	12	11	0F	0A	10	01	02	10	20	03	06	:4F
DE10	06	13	A9	07	12	0F	0A	10	01	01	10	20	01	06	06	13	:6C
DE20	A0	06	12	0F	0A	10	0F	02	10	20	03	0C	01	11	06	13	:7A
DE30	F7	03	13	00	11	07	12	0F	0A	10	0F	01	10	20	01	00	:07
DE40	01	11	06	13	F6	03	13	00	11	06	12	0F	0C	06	13	90	:2F
DE50	0F	0A	10	01	02	10	03	02	05	1D	13	12	12	0F	0A	10	:E4
DE60	03	02	10	01	02	05	1D	13	12	11	0F	0A	10	03	02	10	:CF
DE70	0F	02	09	01	12	06	13	07	03	11	12	0F	0A	10	03	01	:20
DE80	10	0F	01	09	01	12	06	13	06	03	11	12	0F	0A	10	0F	:4F
DE90	02	10	03	02	09	01	11	06	13	07	03	12	11	0F	0A	10	:37
DEA0	0F	01	10	03	01	00	01	11	06	13	06	03	12	11	0F	0E	:23
DEB0	14	D7	0A	10	0F	07	10	00	00	05	01	11	06	14	0F	00	:0C
DEC0	AE	F0	0E	14	30	0E	15	06	00	47	F0	00	00	00	00	00	:6E
Sum:	C6	3E	5D	ED	06	94	CA	07	05	05	07	A1	03	C0	75	41	:9C

注：B200～B7FFはすべて00です．

I/Oプラザ

▶やっと高校受験終わりました／ 私立，公立両方合格したので一安心です．ところで話は変わって，レンタル・ソフトのことです．このレンタル・ソフト，僕の知っているところだけでも4箇所あります．中には店の表のドアに『超強力コピーツール入荷!!』なんて紙を貼って，コピーしてくれと言わんばかりです(僕は会員になっていませんよ!! 念のため)．こんなレンタル・ソフトが合法的に認められる日がくるとしたら

FM-11

マシン語モニタ

—MMUとサブ・システムの使い方

■越智 徹

Dコマンドによる画面出力

FM-11を購入して早くも半年になろうとしています。その間にFM-8のプログラムを移植したりしてFM-11を調べてみました。なお，BASICはディスク・バージョンV4.0です。

FM-11とFM-7/8との大きな違いはMMUを使用していることです。そのためBASICテキストがFM-7/8のようにモニタで見ることができないので，その見方から説明していきます。

テキストの見方

BASICテキストは$17C00～$12FFFの間に書かれています。テキスト・ウィンドウ（$7C00～$7FFF）を使ってみましょう。I/Oの$FD92にオフセット・データを書き込みウィンドウでテキストを見るわけですが，オフセット・データの書き方を次に説明します。

まず，テキストは$17C02を先頭に$1FFFFを過ぎ$12FFFへと継がります。しかし，このアドレスで考えると難解になるので$17C00を$0000と考えて説明します。テキストもそのように処理してあります。

では，テキストの先頭を見ることにします。アドレスの$33，$34にテキストの先頭アドレス$0002が書かれています。そのアドレスの上位2桁（$00）をI/Oの$FD92に書き込めば$7C02が先頭のテキストのアドレスとなります。

テキスト・ウィンドウは256バイトずつのオフセットが可能です。実際にテキスト・ウィンドウを操作するプログラム，BASIC復活をリスト1に示します。実行はEXEC &H6000です。

このプログラムでテキスト・ウィンドウを操作する部分について少し説明すると，オフセット・データをI/Oへ書き込むサブルーチンはSADRSで，Xレジスタへテキストのアドレスを入れコールするとI/Oへオフセット・データを書き込み，Xレジスタへオフセットされたアドレスを入れて帰ります。逆にテキストのアドレスに戻したいときはSADRPをコールすると，Xレジスタにアドレスを入れて帰ります。FM-8活用研究に載っていたパターン・エディタも同じプログラムを使って移植できるので変更リストをリスト2に示します。

MMUの使い方

次にMMUの使い方を私のわかっている範囲で説明します。ここで断わっておかなければいけないのですが，MMUについて名称が違ったり，まだ別の使い方があるかもしれませんが，その辺はご容赦を！

まずMMUの使い方は3つあります。

❶$7C00～$7FFFまでの 1Kバイトを指定する方法。

❷$0000～$FFFFまでのアドレスを8Kバイトずつ16個のブロックごとに指定する方法。

❸❷のブロックごとに指定して記憶させ全ブロックを1度に変える方法。

❶～❸の方法は，いずれもオフセット・データを書き込むことにより，自由なアドレスのメモリをアクセス可能となります。

各指定方法をくわしく説明すると，

❶の方法

テキスト・ウィンドウに使われている方法で，I/Oの$FD91に16進アドレスの5桁目のデータを書き込み，次の2桁から$7Cを引いたものをI/Oの$FD92に書き込むと，指定のアドレスが$7C00～$7FFF内でアクセスできます。BASICではI/Oの$FD91に$01が書き込まれていて$10000～$1FFFFをアクセスするようになっています。

❷の方法

$0000～$FFFFまでのアドレスを8Kバイトずつ16個のブロックごとにオフセット・データをI/Oに書き込んで指定します。データを書き込むI/Oアドレスは$FD80～$FD8Fの16バイトで，各I/Oは次のようにアドレスに対応しています。

ソフトを開発している人はどう思うでしょうかね。開発している人の声が聴きたいです。いちど BIOS で取りあげてみたらどうでしょうか？ 最後に一言，「MZ 最高!!」。 (Echo and The Bunnymen)

表1　主なBASICサブルーチン

アドレス	内　　容
$ACD7	Output from X+1 until 00
$E85B	Input char in A with wait
$DE22	Output A
$93E6	MON エントリ
$E537	Input line in buffer($43D), X＝$43C
$E86F	Input char in A without wait, Z＝no input
$E8CB	カーソルオン
$E8DB	カーソルオフ
$EDA3	BIOS エントリ
$ED90	テキスト ウィンドウのオフセットデータ・セット, X＝オフセット・アドレス
$ED96	X＝オフセット・アドレス→テキスト・アドレス

'83年　9月号のサブルーチン

アドレス	内　　容	アドレス	内　　容
$BC7C	減算	$COF3	転送　FAC1→FAC2
$BC85	加算	$C9FF	CINT
$BE61	乗算	$CBF1	SIN
$BFA7	除算	$CBE3	COS
$CO86	LOAD1	$CC44	TAN
$BF2D	LOAD2	$BE15	LOG
$COAA	STORE	$C861	SQR
$COD2	転送　FAC2→FAC1		

$FD80＝$0000～$0FFF
$FD81＝$1000～$1FFF
⋮
$FD8F＝$F000～$FFFF

オフセット・データの書き方はアクセスしたい16進のアドレス5桁の上位2桁をI/Oに書き込むと良いのです．たとえば，$6000～$6FFFのアドレスを$1B000～にしたいときは上位2桁（$1B）を対応するI/O$FD86に書き込めば$1B000～$1BFFFへ切り換わります．しかし，実行中のアドレスを切り換えるとプログラムが暴走するので注意が必要です．

❸の方法

❷の方法で指定したオフセット・データを記憶させる方法です．関係するI/Oは$FD80～$FD8F，$FD90，$FD93です．記憶させるまえに暴走を防ぐためMMUを停止させます．I/Oの$FD93のビット7をクリアすると停止します．次に$FD90に記憶レジスタの番号を書き込み，❷の方法で$0000～$FFFFまでのアドレスのオフセットを指定します．そうすれば，記憶したオフセット・データへと切り換わります．

番号は$00～$0Fまでの16個指定できます．この方法はF-BASICでは$8000～$8FFFのアドレスを0～5の番号で切り換えています．

以上がMMUの使い方です．説明がうまくないのでわかりにくいと思いますがいろいろためしてみてください．

I/Oについて

次にメインCPU側のI/OとBASICの主なサブルーチンを表1に示します．また，'83年9月号"実数演算ルーチンの使い方"に載っていたサブルーチンも調べたので，合わせて書いておきます．

図1はサブシステムのメンテナンス・コマンドについてです．

モニタ

図1　サブ

```
サブルーチン・コール・コマンド
  $FC82    ：  コマンド・コード　7FH
  サブシステム・アドレス　$9F83（メイン・アドレス$
  FC83）にサブルーチン・コールします．
サブシステム・メンテナンス・コマンド
  $FC82    ：  コマンド・コード　3FH
     ⋮      ↑
     ⋮         KEY WORDが不要
     ⋮      ↓
  $FC8B    ：  サブコマンド
●各サブコマンド
❶ END サブコマンド
  $FC8B    ：  90H
❷ MOVE サブコマンド
  $FC8B    ：  91H
  0    1   2   3   4   5   6   7   8   9
  | 91H | SRC | DST | BYT | ………… 
                         └→次のサブコマンド
❸ 指定アドレスのサブコマンド命令実行
  0    1   2   アドレス0   1   2…
  | 92H | アドレス |     | ■ |     | ■ |
                  └→サブコマンド  └→次のサブコマンド
❹ JUSR サブコマンド（指定アドレス・サブルーチン・コール）
  0    1   2   3   4… ………………
  | 93H | ADR | ■ | ……………………
              └→次のサブコマンド
注：❷～❹のサブコマンドは，コマンド終了後次のアドレスのサブ
　　コマンドを実行します．終了はENDサブコマンドまたはサブ
　　コマンド以外のコードで終了します．
```

図2　16進キー配置

最後に，FM-11用にモニタを作ったので，それをリスト3に示します．このモニタの主な特徴は，サブシステムのメモリもアクセスできることです．ただし，GコマンドとCコマンドは，メインCPUから見たアドレス$0000～$FFFF内にしか指定できません．MコマンドおよびDコマンド中のMコマンドはテン・キー周辺を16進キーとして入力を受け付けます．キー配置は図2の通りです．

各コマンドは次の通りです．

Mコマンド：M（アドレス）

[RETURN]キーを使用せず連続してメモリの書き換えができます．テン・キーは16進キーとなり，入力が簡単になります．[RETURN]キーでアドレスのインクリメント，[SPACE]キーでデクリメントします．そのとき2桁の内1桁でも書き込んでいれば，メモリを書き換えてそれぞれアドレスの変更をします．機能キー以外を押した場合，ブザーが鳴り，ふたたび聞いてきます．その場合1桁書き込んでいても書き換えられません．Mコマンドから抜けるのは[!]キーです．

▶3月号p.306のI/Oプラザで述べた計画の予備実験として，TK-85のI/Oポート2ビットを使い，その出力をCRで積分してオシロにX-Y入力し，リサージュで図形を描かせることに成功しました．プログラムは数年前，他誌にSDK-85用として載ったものを移植して，手を加えたものなので発表できません．そこで，新しいアルゴリズムでサブルーチンもオリジナル化して，自前のプログラムを製作中です．メモリも増設

Dコマンド：D［アドレス1（，アドレス2，P（，1））］

アドレス1から256バイトごとのASCII表示付きダンプ・リストです．**アドレス1**以外はプリンタ出力のとき指定するもので，**アドレス1**から**アドレス2**までをプリンタへ出力してくれます．“P”のあとの“1”はASCII表示までプリント・アウトするかの指定で，“0”または省略で出力しなくなり，“0”以外の数字なら出力します．それぞれの区切りは“,”を使います．

メモリ・ダンプしたあと次のアドレスへ進むのは［SPACE］キーを使い，メモリの書き換えをするときは［M］または［A］を押します．

［M］の場合，Mコマンドと同じく16進キー入力となり，カーソル・キーで指定されたところを書き換えます．終了は［RETURN］キーでもう1度同じアドレスをダンプします．［A］の場合はASCII表示の方で書き換えます．スペース・コードより小さいコードのキーは受け付けません．終了は［RETURN］キーです．

Cコマンド：Cアドレス

指定したアドレスへサブルーチン・コールします．

Gコマンド：Gアドレス

指定したアドレスへジャンプします．

Fコマンド：Fアドレス1，アドレス2，データ1（，データ2，……）

アドレス1からアドレス2までのメモリを指定したデータでうめます．

Tコマンド：Tアドレス1，アドレス2，アドレス3

アドレス1からアドレス2のデータをアドレス3へ転送します．なお，サブシステムとメイン・システムを越えての転送はできません．

Hコマンド：H

コマンドおよびモードを表示します．サブシステム・アクセス状態であればメイン・システムへと切り換えます．

Iコマンド：I

I/Oなどのアクセスが可能か不可能かを切り換えます．I/Oアクセス可能とは実際のCPUから見たアドレスで，MMUを使用している場合I/Oアクセス不可能となります．

Sコマンド：S

メモリのアクセスをメイン・メモリからサブシステムのメモリへと切り換えます．［S］を入力後どの色のグラフィックRAMをアクセスするか聞いてくるので［1］か［2］か［4］を押して切り換えます．［1］が青のG-RAM，［2］が赤のG-RAM，［4］が緑のG-RAMとなります．

!コマンド：!

BASICへ戻ります．キー入力待ちの状態のときは［STOP］キーでもBASICへ戻ります．

以上がモニタの説明です．実行はEXEC&H6000でスタートしますがタイマを右上に表示するようにしているのでスタートする前にタイマをセットしていると，いつでも時間がわかります．

終わりに

これで高速ゲームやいろいろなゲーム（マシン語の）ができるのではないでしょうか．どうかFM-11用のゲームを作ってみてください．

◘参考文献

1）ハッカーズ中村：“実数演算ルーチンの使用法”，I/O'83年9月号

2）FM-8活用研究，工学社

リスト1　BASIC復活リスト

```
6000                 ORG   $6000
6000 9E33            LDX   <$33
6002 8D4A    LDDP   :BSR   SADRS
6004 1F12            TFR   X,Y
6006 3124            LEAY  4,Y
6008 A6A0    LDOP1  :LDA   ,Y+
600A 81FE            CMPA  #$FE
600C 2720            BEQ   ｽｳｼﾞ
600E 4D              TSTA
600F 26F7            BNE   LDDP1
6011 1E12            EXG   X,Y
6013 8D49            BSR   SADRP
6015 AFA4            STX   ,Y
6017 8CB3FD          CMPX  #$B3FD
601A 2404            BCC   4
601C EC24            LDD   4,Y
601E 26E2            BNE   LDDP
6020 6FA4            CLR   ,Y
6022 6F21            CLR   1,Y
6024 1F21            TFR   Y,X
6026 8D36            BSR   SADRP
6028 BF05D2          STX   $5D2
602B 7E9F3D          JMP   $9F3D
602E A6A4    ｽｳｼﾞ   :LDA   ,Y
6030 840F            ANDA  #$F
6032 8101            CMPA  #1
6034 2714            BEQ   RET-2
6036 8102            CMPA  #2
6038 270E            BEQ   RET-4
603A 8104            CMPA  #4
603C 270B            BEQ   RET-6
603E 8108            CMPA  #B
6040 2702            BEQ   2
6042 200B            BRA   RET
6044 3124            LEAY  4,Y
6046 3122            LEAY  2,Y
6048 3121            LEAY  1,Y
604A 3122            LEAY  2,Y
604C 208A    RET    :BRA   LDDP1
604E 3406    SADRS  :PSHS  A,B
6050 1F10            TFR   X,D
6052 A7BC16          STA   <SADR,PC
6055 B7FD92          STA   $FD92
6058 8E7C00          LDX   #$7C00
605B 3A              ABX
605C 35B6            PULS  A,B,PC
605E 3406    SADRP  :PSHS  A,B
6060 1F10            TFR   X,D
6062 807C            SUBA  #$7C
6064 ABBC04          ADDA  <SADR,PC
6067 1F01            TFR   D,X
6069 35B6            PULS  A,B,PC
606B 0000    SADR   :FCB   0,0
```

リスト2　カラーパターン・エディタ変更リスト（FM-8活用研究）

```
60 WIDTH80,20:CLS:CLEAR 300,&H5FFF:DEFINT A-Z:CO
L=7:COLOR COL
170 LINE(0,162)-(639,199),PRESET,,BF:LINE(0,16)-
(79,19)," ",,BF
200 A=ASC(A$):IF A<56 AND A>48 THEN COL=A-48:LIN
E(590,138)-(637,145),PSET,COL,BF:COLOR COL:GOSUB
 520:GOTO 170
270 IF A=12 OR A=67 THEN LINE(0,0)-(MX-1,MY-1),"
",7,BF:LINE(550,50)-(620,70),PRESET,,BF:GOSUB 53
0:CUX=0:CUY=0:GOSUB520
280 IF A=65 THEN LINE(0,0)-(MX-1,MY-1),"",COL,BF
:LINE(550,50)-(MX+549,MY+49),PSET,COL,BF:GOSUB 5
30:CUX=0:CUY=0:GOSUB 520
640 LINE(0,161)-(639,199),PRESET,,BF:LINE(0,16)-
(79,19)," ",,BF:LOCATE0,17
660 FORI=&H6000 TO &H603B:READ A$:POKE I,VAL("&H
"+A$):NEXT
670 DATA 34,72,BE,05,D2,80,21,10,BE,60,50,CE,61,
00,A6,C0,A7,B0,31,3F,26,FB,1F,10,B0,7C,AB,BC
680 DATA 1B,F0,05,D2,B6,05,E6,B7,FD,92,35,F2,34,
06,1F,10,B7,FD,92,A7,8C,06,B6,7C,1F,01,35,B6,00
720 LP=PEEK(&H502)*256+PEEK(&H503):PD=&H6100:LP1
=PD
```

してないので，データが大きくなると暴走するし，文字表示も無理ですが，ワンボードのみで図形が描けるのは愉快です（データ作成はやっかいですが）．
（TK-85マン）

リスト3 マシン語モニタ

```
Addr   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
06000  30 BC FD 1F 10 B1 30 24 07 BE FD B4 86 40 20 05 :BE
06010  BE FD 82 86 20 B7 03 7D BF 03 7E 0F 00 0F 06 0F :5D
06020  0B 0F 10 B6 50 97 09 16 09 E4 96 09 17 0B 50 1A :CB
06030  50 17 05 C1 17 01 71 30 BD 00 BC 17 07 4B 17 07 :B6
06040  2A B6 FD 05 2B FB 17 05 95 BE 04 3D BF 03 57 10 :AE
06050  8E FC B3 B6 B0 A7 3D A6 A0 26 11 E6 A0 C0 03 27 :E4
06060  0B 31 23 A6 A0 A7 B0 5A 26 F9 6F A4 6F B0 6F B0 :36
06070  17 05 7E BD 5A B1 20 27 FA B1 57 26 0B B6 2B 91 :BB
06080  09 26 01 4B 97 09 20 A2 B1 43 10 27 04 50 81 44 :EE
06090  10 27 01 94 81 46 10 27 08 10 B1 47 10 27 04 51 :36
060A0  B1 4D 10 27 04 63 81 54 10 27 08 6D B1 49 10 27 :EE
060B0  0B F5 81 4B 10 27 09 5B 81 53 10 27 0B F4 B1 21 :0A
060C0  10 26 00 B1 17 06 B0 07 04 05 11 B5 3E 11 87 34 :34
060D0  14 BE 03 57 A6 B0 BF 03 57 B1 20 27 06 25 06 B1 :E5
060E0  2C 27 02 1C 50 35 94 34 32 BE 00 0B A7 1F 6F B4 :42
060F0  6F 01 BD DB 25 49 B1 20 27 FB 0F 06 20 04 BD CF :9B
---------------------------------------------------------
Sum    51 32 DA C4 9A 74 DF E9 7F 7C 61 5F 25 78 1D 62 :CE

Addr   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
06100  23 41 81 20 27 31 BD 5B C1 FF 27 37 4F 6B 01 49 :64
06110  68 01 49 68 01 49 68 01 49 EA 01 E7 01 5F 6B B4 :34
06120  09 06 6B B4 09 06 6B B4 09 06 6B B4 09 06 AA B4 :2E
06130  A7 B4 7A 00 0A 26 C7 BD 96 25 0B 26 FA 20 04 C6 :F6
06140  FF C1 FF 35 B2 30 BC 06 17 06 3E 16 FE E1 14 03 :CF
06150  12 0D 0A 11 BB 2A 20 49 4E 50 20 45 52 52 11 B7 :97
06160  0D 0A 07 34 70 30 BC 30 C6 10 20 06 34 70 30 BC :0A
06170  17 5F A1 B0 27 09 5C C1 20 25 F7 C6 FF 20 07 30 :3C
06180  BC 16 C4 0F A6 B5 35 F0 30 31 32 33 34 35 36 37 :61
06190  3B 39 2C 3D 2D 2B 2F 2A 30 31 32 33 34 35 36 37 :27
061A0  3B 39 41 42 43 44 45 46 34 10 30 BC 05 17 05 D9 :00
061B0  35 90 06 03 04 0D 0A 11 87 34 12 81 0D 26 04 86 :05
061C0  0A 8D 02 35 12 34 06 17 04 14 C6 12 F7 FC 82 87 :4D
061D0  FC B3 17 04 1C 35 86 34 16 8E 07 B0 C6 03 E7 01 :81
061E0  D6 0A E7 02 C8 02 E7 84 17 05 9E 7D 03 77 27 1D :F6
061F0  30 03 0D 10 27 04 D6 0A 20 02 C6 39 A6 80 8D 11 :40
---------------------------------------------------------
Sum    AD 38 A1 E2 49 A9 B4 F7 60 EE E4 DA B6 4D 05 10 :29

Addr   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
06200  5A 26 F9 F6 03 78 86 0A 8D 07 5A 26 F9 8D 99 35 :E2
06210  96 34 14 8E FD 00 17 05 52 E6 02 54 25 F8 A7 01 :D8
06220  6F 84 C6 40 E7 B4 35 94 86 50 17 06 52 10 BE 03 :13
06230  73 86 04 0D 00 26 01 4C 17 FE AC C1 FF 27 17 DE :1A
06240  08 EF A4 17 FE A1 DE 0B EF 22 11 A3 A4 25 07 17 :E9
06250  FE 7D 81 50 27 01 4F A7 24 17 FE 73 84 0F 97 10 :50
06260  A6 21 84 F0 A7 21 8E 03 73 BF 03 79 17 03 94 10 :30
06270  8E 03 60 C6 11 6F A0 5A 26 F8 5C F7 03 78 17 FF :36
06280  27 17 00 FB 20 18 96 0A 8B 10 97 0A 17 FF 48 7D :25
06290  03 77 27 05 BC 03 75 24 69 1F 10 5D 27 64 CE 07 :53
062A0  ED FF 03 5E 10 BE 07 83 0F 0A 17 01 28 4F 5F 34 :E0
062B0  04 CE 03 60 35 04 17 01 74 97 01 D8 01 34 04 D6 :7C
062C0  01 EB C4 E7 C0 30 01 17 01 31 34 20 10 8E 03 5E :54
062D0  81 7F 27 0B 81 F8 24 04 81 20 24 02 86 2E A7 A0 :92
062E0  10 BF 03 5E 35 20 1F 10 C4 0F 27 02 20 C6 B6 3A :56
062F0  A7 A0 0C 0A 35 04 1F 98 EB C4 E7 C4 17 00 FC 16 :D0
---------------------------------------------------------
Sum    63 18 07 00 90 4D EA A3 D0 22 B2 F2 E5 03 D3 29 :66

Addr   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
06300  FF 84 34 10 C6 39 D7 0A 10 BE 07 83 86 2D A7 A0 :F9
06310  5A 26 F8 17 FE C1 C6 04 F7 03 78 30 8C 76 10 BE :5D
06320  07 83 E6 B0 D7 0A A6 80 A7 A0 5A 26 F9 CE 03 60 :18
06330  C6 10 A6 C0 17 00 C4 5A 26 F8 86 3A A7 A0 0C 0A :AC
06340  A6 C4 17 00 B6 17 FE 8F 35 10 BF 03 73 7D 03 77 :4C
06350  27 07 BC 03 75 10 25 FF 0D 7F 03 77 17 02 5E B1 :94
06360  21 10 27 FC C5 81 4D 10 27 02 A6 81 41 10 27 04 :C3
06370  2F 81 20 10 27 FE EF 17 03 F1 20 E0 34 36 31 8C :26
06380  1A 8E 07 83 E6 A0 D7 0A A6 A0 A7 80 5A 26 F9 17 :C6
06390  FE 45 35 B6 06 53 75 6D 20 20 3A 39 41 64 64 20 :45
063A0  20 20 28 30 20 2B 31 20 2B 32 20 28 33 20 28 34 :91
063B0  20 2B 35 20 2B 36 20 2B 37 20 2B 38 20 2B 39 20 :AA
063C0  28 41 20 2B 42 20 28 43 20 2B 44 20 2B 45 20 28 :F1
063D0  46 20 53 75 6D 34 16 96 06 81 0A 25 02 8B 07 8B :50
063E0  30 0D 00 27 02 86 53 A7 A0 0C 0A 1F 10 8D 18 1F :8F
063F0  98 8D 14 86 20 A7 A0 0C 0A 35 96 34 12 8D 08 86 :68
---------------------------------------------------------
Sum    D4 E2 F8 7C D1 7F 37 E8 38 AA 01 D2 EE 95 87 06 :61

Addr   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
06400  20 A7 A0 0C 0A 35 92 34 16 1F 89 44 44 44 44 8A :D0
06410  30 81 3A 25 02 88 07 A7 A0 0C 0A 1F 98 84 0F 8A :D5
06420  30 81 3A 25 02 88 07 A7 A0 0C 0A 35 96 0D 00 27 :00
06430  29 34 10 AF 8C 1E 30 8C 13 17 03 4D 17 01 9F 86 :39
06440  80 B7 FC 80 B6 FC 90 17 01 A7 35 90 0D 7F 86 39 :C4
06450  B7 AF E1 86 00 00 B7 9F 90 39 8D 2D A6 84 BD 56 :E3
06460  39 0C 7F 86 39 B7 AF E1 86 00 87 00 00 39 0D 00 :4D
06470  27 10 A7 8C F4 AF 8C F3 34 10 30 BC E4 17 03 09 :93
06480  35 90 8D 05 A7 84 8D 2E 39 34 06 0D 04 26 04 0D :F8
06490  06 27 21 96 06 4B 48 48 48 34 02 1F 10 97 05 44 :4F
064A0  44 44 44 AA E0 A7 FF 03 7E 97 07 96 05 84 0F BB :04
064B0  03 7D 1F 01 35 86 34 06 0D 04 26 04 0D 06 27 1C :26
064C0  B6 03 7D 47 47 47 47 A7 FF 03 7E 1F 10 B0 03 7D :D8
064D0  34 02 96 07 48 48 48 48 AB E0 1F 01 35 86 86 04 :E3
064E0  17 FC 04 C1 FF 10 27 FC 5C 30 8D F8 42 34 10 20 :C4
064F0  08 86 04 17 F8 F1 C1 FF 10 27 FC 49 17 01 04 17 :07
---------------------------------------------------------
Sum    CE 5E 53 B9 C8 54 D1 01 D6 78 A4 58 E4 D8 F1 39 :5C

Addr   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
06500  FC A6 4F 9E 08 1C 00 1F 15 86 04 0D 00 26 01 4C :F4
06510  17 FB D4 C1 FF 27 04 9E 0B 20 03 BE 03 73 17 FC :E4
06520  87 10 8E 07 81 CC 03 00 ED A1 17 FE A8 BF 03 73 :2C
06530  17 FE FA 97 01 17 FE CF 86 2D A7 A0 34 10 8E 07 :5E
06540  80 C6 09 E7 02 C8 02 E7 84 17 02 3D 35 10 0F 0D :57
06550  BD 6B 17 02 16 17 FC 14 4D 27 F5 C1 FF 27 2A 03 :CB
06560  0D 17 FC 55 D7 0E BD 55 17 02 00 17 FB FE 4D 27 :D9
06570  F5 C1 FF 27 14 17 FC 41 96 0E D7 0E 4B 4B 4B 48 :ED
06580  9A 0E 17 FE E9 30 01 20 95 B1 0D 27 22 B1 20 27 :2B
06590  22 B1 21 27 0B B6 07 17 FC 1F 17 FC 0B 16 FF 7E :66
065A0  16 FA BC 34 10 BE 03 73 17 FE C3 35 10 20 EE 30 :6F
065B0  01 20 02 30 1F 96 0D 27 E4 96 0E 20 E6 34 54 BD :DF
065C0  1D CE FC B0 BE FD 05 CC 29 00 ED 42 BD 23 8D 0E :66
065D0  B6 B0 A7 C4 A6 44 27 02 A6 43 BD 15 35 D4 34 02 :4E
065E0  B6 FD 05 2B FB B6 B0 B7 FD 05 B6 FD 05 2A FB 35 :AF
065F0  82 7F FD 05 39 34 16 BD E5 CC 0F 00 FD FC B2 BD :DB
---------------------------------------------------------
Sum    9E 2B 31 5F 4A 32 66 00 4E 0A C7 5B 3D ED 16 75 :67

Addr   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
06600  F0 35 96 34 16 BD D7 CC 0E 00 FD FC B2 BD E2 35 :62
06610  96 BD E2 BE 03 79 BF 03 73 BF 03 B0 1F 10 4C 5F :90
06620  1F 01 BF 03 75 86 F0 97 0E 30 BC 1F 17 01 5A BE :7D
06630  03 75 30 10 CC 1E 03 17 FB 7F 5A 26 FA BD 29 4D :B3
06640  27 FB 30 BC 10 17 01 41 16 FC 1B 0A 03 07 0D 1C :B1
06650  1C 1C 1C 1C 1C 06 03 04 1B 3D 3B 20 94 01 97 01 :76
06660  DA 01 1F 98 17 FE 07 39 34 24 17 FD C0 97 01 17 :C2
06670  FF 4B B1 0D 27 20 B1 1D 10 27 00 BE 81 1C 10 27 :B6
06680  00 8F 81 1E 10 27 00 66 B1 1F 10 27 00 73 17 FA :26
06690  DB C1 FF 26 03 4F 35 A4 8D 64 03 0E 2B 0A 5B 5B :D3
066A0  58 58 B6 0F BD B6 20 ED 34 06 1F 10 C4 0F C1 0F :A1
066B0  27 0E 35 06 B6 F0 BD A4 30 01 86 1C BD 40 20 D5 :AC
066C0  35 06 30 01 BC 03 75 26 0E 30 1F B6 F0 BD BD B6 :39
066D0  1D BD 2B 03 0E 20 BE 30 1F 86 F0 17 FF 7E 30 01 :4E
066E0  34 10 30 BD 00 7A 17 00 A0 35 10 16 FF A7 30 10 :73
066F0  BC 03 B0 2A 05 30 8B 10 20 2D BD 02 20 FA 16 FA :3C
---------------------------------------------------------
Sum    60 F7 99 66 B9 CE C9 19 5E 94 B4 BC 14 5E B9 C1 :0D

Addr   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
06700  88 30 88 10 8C 03 75 2B 04 30 10 20 1A 8D EF 20 :F9
06710  FA 34 06 1F 10 C4 0F C1 0F 27 0F 35 06 03 0E 2A :82
06720  04 30 01 8D D9 8D D7 16 FF 6B 35 06 03 0E 28 06 :FC
06730  86 1C 8D CA 20 F1 03 0E 20 FA 34 06 1F 10 C4 0F :71
06740  27 0E 35 06 03 0E 28 04 30 1F 8D B2 8D B0 20 D7 :72
06750  35 06 03 0E 2A 06 B6 1D 8D A4 20 CB 03 0E 20 FA :66
06760  0A 03 08 0D 1F 1C 1C 1C 1C 1C 1C 34 02 B6 FD 04 :D6
06770  85 02 35 02 26 01 39 86 03 7D 47 47 47 47 A7 FF :16
06780  03 7E 1C 00 35 10 7E D2 0F 34 36 10 8E FC 82 17 :DE
06790  FE 4C E6 80 A6 80 A7 A0 5A 26 F9 17 FE 53 35 B6 :E9
067A0  17 FE 52 BE 03 79 8F 03 73 8F 03 80 1F 10 4C 5F :F2
067B0  1F 01 BF 03 75 CC 1E 03 17 F9 FE 5A 26 FA CC 1C :B4
067C0  3A 17 F9 F5 5A 26 FA BE 03 75 30 10 8D 0D 4D 27 :3D
067D0  FB 30 8D FE 80 17 FF B1 16 FA 88 34 24 17 FD DD :E1
067E0  81 0D 27 17 B1 1D 27 3F 81 1C 27 4C 81 1E 27 5B :01
067F0  81 1F 27 6B B1 20 25 02 20 03 4F 35 A4 17 F9 B9 :0B
---------------------------------------------------------
Sum    95 05 78 5C 66 C5 AB 2B BB B8 F9 1F C2 1B 09 93 :73

Addr   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
06800  17 FC 68 34 06 1F 10 C4 0F C1 0F 35 06 27 04 30 :20
06810  01 20 E7 30 01 BC 03 75 24 04 8D 51 20 DC 30 1F :8E
06820  86 1D 17 F9 94 20 D3 34 06 1F 10 C4 0F 35 06 27 :DB
06830  C9 30 1F 17 F9 B3 20 C2 34 06 1F 10 C4 0F C1 0F :99
06840  35 06 27 86 17 F9 72 30 01 20 AF 30 10 BC 03 80 :19
06850  2A 05 30 BB 10 20 A3 17 F9 5F 20 9E 30 88 10 8C :68
06860  03 75 28 04 30 10 20 92 17 F9 4E 20 8D 34 06 86 :64
06870  1F 17 F9 45 CC 1D 10 17 F9 3F 5A 26 FA 35 86 34 :25
06880  12 30 8C 17 A7 03 80 0B 91 08 27 0D 17 FE FA 30 :23
06890  8C 12 A7 04 97 08 17 FE F0 35 92 09 01 07 50 19 :2E
068A0  00 19 00 01 05 40 01 07 48 00 10 8E 03 80 0F 0E :ED
068B0  86 04 0D 00 26 01 4C 17 FB 2D C1 FF 27 56 DE 0B :6C
068C0  EF A1 D6 06 E7 8C 50 17 F8 1D C1 FF 27 46 D6 06 :64
068D0  E1 8C 44 26 3F DE 0B 11 A3 3E 25 38 EF A1 0A 0E :F6
068E0  86 02 17 F8 02 96 0C A7 A0 0C 0E C1 FF 26 F1 0D :B0
068F0  0E 27 21 A6 8C 21 97 06 BE 03 80 CE 03 84 D6 0E :C0
---------------------------------------------------------
Sum    70 B5 95 E1 D4 31 2D 18 31 75 40 D7 1A 60 78 0C :A0

Addr   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
06900  A6 C0 17 FB 69 30 01 8C 03 82 27 05 5A 26 F1 20 :10
06910  EA 16 F7 1B 16 F8 2E 00 00 10 8E 03 80 86 04 0D :06
06920  00 26 01 4C 17 F7 C0 C1 FF 27 E9 9E 0B AF A1 D6 :E0
06930  06 E7 8C E3 17 F7 80 C1 FF 27 D9 DE 0B 11 A3 3E :B5
06940  25 D2 EF A1 D6 06 E1 8C CE 26 C9 17 F7 99 C1 FF :F4
06950  27 C2 DE 0B EF A4 D6 06 E7 8C 8D 11 A3 3C 24 1E :A3
06960  E6 8C 84 D7 06 17 FA C5 30 01 1E 13 E6 8C A9 D7 :2D
06970  06 17 FA FA 30 01 1E 13 AC 3E 22 E4 20 26 EC 3E :D3
06980  A3 3C E3 A4 1F 03 AE 3E E6 8C 8C D7 06 17 FA 9D :FD
06990  30 1F 1E 13 E6 8C 81 D7 06 17 FA D2 30 1F 1E 13 :B3
069A0  AC 3C 24 E4 16 F6 88 86 FF 91 04 26 01 4C 97 04 :AC
069B0  20 61 86 FF 97 00 30 8C 28 17 FD CD 17 FB FE 30 :A2
069C0  8C 46 C6 03 A1 84 27 07 30 02 5A 26 F7 20 ED E6 :8A
069D0  01 E7 8D FA 7A E7 8D FA 8B 84 07 A7 8D 01 EC 20 :AE
069E0  34 26 03 24 1D 47 52 41 4D 20 CA 20 3F 20 20 31 :7F
069F0  3A 11 01 87 20 11 07 32 3A 11 02 87 20 11 07 34 :7D
---------------------------------------------------------
Sum    68 76 18 04 82 20 62 43 E7 D3 F1 83 C1 C2 60 C2 :74

Addr   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
06A00  3A 11 04 87 20 11 07 20 31 39 32 7A 34 8C 96 09 :D3
06A10  17 FE 6C 0F 00 17 F7 90 30 8C 2D E6 84 27 07 17 :C6
06A20  FD 67 5C 3A 20 F5 0D 00 26 1B 30 8D 01 81 86 FF :1E
06A30  CE 4E 4F 91 04 27 03 CE 4F 4B EF 0E 17 FD 4A 16 :03
06A40  F5 ED 30 8D 01 7B 20 F4 1E 03 1C 43 3A 20 8A B0 :73
06A50  D9 20 BB CC DE D9 B0 C1 DD 20 11 05 3E 11 07 43 :54
06A60  20 41 44 52 0D 0A 0A 45 03 43 44 3A 20 D2 D3 D8 :8E
06A70  B0 20 C0 DE DD CC DF 20 5B 41 5D 20 B1 8D 87 80 :04
06A80  20 58 4D 5D 20 31 36 BC DD 20 86 87 86 84 0D 0A :53
06A90  13 0F 20 11 05 3E 11 07 44 20 41 44 52 31 20 58 :95
06AA0  20 2C 41 44 52 32 2C 50 20 5D 0D 0A 0A 2D 03 2B :CA
```

I/Oプラザ

▶ FM-7用『サンダー・フォース』(テクノソフト)のファイアーレオを増やす方法。これは素晴らしいゲームです。しかし、ファイアーレオが4機ですぐGAME OVERになってしまうので増やしてみました。ゲーム本体($1000~$B39A)の$22A3(1バイト)がファイアーレオの初期値になっています。ディスクにコンバートするなどした後、書き換えてみてください(ゲーム開始時にプレイヤー側で設定できるといいんだけど…)。

(チャウチャウ仙人)

リスト3　マシン語モニタ

```
06AB0  46 3A 20 D2 D3 DB B0 20 CD DF B2 DD C4 20 20 11 :3D
06AC0  05 3E 11 07 46 20 41 44 52 31 2C 41 44 52 32 2C :2A
06AD0  44 31 2C 44 32 A5 A5 A5 0D 0A 0A 1E 03 1C 47 3A :E5
06AE0  20 BC DE AC DD CC DF 20 20 20 20 20 20 11 05 3E :02
06AF0  11 07 47 20 41 44 52 0D 0A 0A 1A 03 1B 4B 3A 20 :4E
----------------------------------------------------------
Sum    CD 34 3A B5 ED BC 01 E1 C6 B0 72 01 6E 1A C0 15 :91

Addr   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
06B00  BA CF DD C4 DE 20 CB AE B3 BC DE 20 11 05 3E 11 :73
06B10  07 4B 0D 0A 0A 1A 03 1B 49 3A 20 49 2F 4F 20 BD :EC
06B20  B2 AF C1 20 20 20 20 11 05 3E 11 07 49 0D 0A 0A :7B
06B30  1E 03 1C 4D 3A 20 D2 D3 DB B0 20 C1 AA DD BC DE :13
```

```
06B40  20 20 11 05 3E 11 07 4D 20 41 44 52 0D 0A 0A 1A :2B
06B50  03 1B 53 3A 20 53 55 42 20 BD B2 AF C1 20 20 20 :11
06B60  20 11 05 3E 11 07 53 0D 0A 0A 29 03 27 54 3A 20 :01
06B70  C3 DD BF B3 20 20 20 20 20 20 20 20 11 05 3E 11 :77
06B80  07 54 20 41 44 52 31 2C 41 44 52 32 2C 41 44 52 :BB
06B90  33 0D 0A 0A 19 03 17 21 3A 20 B4 DD C4 DE 20 20 :75
06BA0  20 20 20 20 20 20 11 05 3E 11 07 21 0D 0A 00 11 :75
06BB0  03 0F 0D 0A 49 2F 4F 20 B1 BB BE BD 20 4F 4B 0D :BB
06BC0  0A 15 03 13 0D 0A 53 55 42 20 11 07 B1 BB BE BD :52
06BD0  11 07 20 4F 4B 0D 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E9
----------------------------------------------------------
Sum    0F 9B 69 42 EF C0 94 2D EF 59 4A 49 07 F1 33 6E :39
```

連載 最新U.S.A.情報 ★★★★★

■Y.YASUOKA（ロサンゼルス在住）

ウェストL.A.(ピコ通り)

至ウェストウッド
Santa Monica Blvd.
Olympic Blvd.
フリーウェイ405
Computeria
Computer Showcase
Pico Blvd.
至L.A.空港
Computer Ease

今回は穴場というか，隠れた存在のウエストL.A.のピコ通りに焦点を合わせてみました．

ウエストL.A.は文字通りL.A.ダウンタウンの端からビーチにかけてを指し，おもにウエストウッド，カルバーシティ，センチュリーシティ，サンタモニカなどを含んでいます．

北にウエストウッド，東にセンチュリーシティと華々しい町に隣り合わせたあまり目立たないこの地区は，ピコ通り10500番地から10900番地に意外とコンピュータ・ショップが数多くあることを発見しました．ピック・アップした店はいつものように電話帳から調べたものです．

▲ピコ通りを少し裏に入ると，こういった小さくてきれいな家がたくさん建っている．

▶Southern California Map

★ウエストL.A（ピコ通り）Map

❶Computeria(住所：10865W. Pico Blvd. LA.CA.90064)

ここはコンピュータ・ショップといってもレンタルの店です．日本のレンタル・ショップとはちょっと違います．タイム・レンタル方式を取っていて，店内にはAPPLEII plus 1台，APPLEIIe 3台，APPLEIII 3台，プリンタはSTARWRITE F10が2台設置されています．レンタルの予約も取りますが，おもに店に来た人順に使うことができます．料金はAPPLEIIeが1時間6ドル(ソフト含む)，IBM/TAVA/Macintoshが10ドルで長時間使うと割り引きになります，データ・プロセシングやワード・プロセシングはセット・アップが10ドル，ワープロの場合データ・エントリが1ページ5ドル，25セントで1ページのプリント，5セントで封筒の宛名書き，という料金になっています．店内での個人レッスンは1時間20ドル，出張教授は30ドルとのことです．ここで，お客さんに人気のあるゲーム・トップ3を聞いてみました．

人気ソフト・ベスト3（3月27日調べ）

1. AZTEC	Datamost	APPLE
2. Castle Wolfestein	Muse Software	APPLE
3. Sargon III	Haiden Software	APPLE

❷Computer Ease(住所：10580½ Pico Blvd.LA.CA.90064)

ここのお店は，ソフトの販売がメインで，マシンは売っていないとのこと．他にmodemも売っています．ゲームはIBM用とAPPLE用だけ置いてあり，売れるのは半々だそうです．そこで両方のトップ3を上げてもらいました．

人気ソフト・ベスト3（3月27日調べ）

IBM	
1. Witness	Infocom
2. Vlysses and the Golden Fleece	Sierraventure
3. Spoc (The Chess Master)	Cypress Software
APPLE	
1. One on One	Electronic Arts
2. Flight simulator II	Sub LOGIC
3. Loderunner	Broderbund

❸Computer Showcase (住所：10517W. Pico Blvd.LA. CA. 90064)

店内に入るとすでに10人ほどお客さんがマシンの前にすわり，店員さんの説明を聞いていました．デモを見て感心すること，しきり．店員さんも店内をあちこち歩き回ったり，電話の応対に追われたりで，非常に忙しい雰囲気でした．私もマネージャーにちょっとひまができた合間に質問をするという，"高等技術"を駆使して聞き出しました．ここのソフトは教育用専門で，ゲームは無し．マシンの販売に力を注いでいるとのことです．今売れているマシンは1. APPLEIIe 2. Macintoshで，IBMは売っていないとのことです．日本製のマシンも展示されていました．

店には，さらにどんどんお客が入ってきて，なかばパニックになりかけてきたので，店を出ることにしました．

『Educational Computer Profile』

今回はコンピュータに関するテレビ番組レポートです．南カリフォルニアには，UHFの24チャンネル Public Broadcasting Stationという放送局があります．毎週木曜日午後9時から30分間『Educational Computar Profila』という番組を放送しています．

この番組は3部構成になっていて，1部は一般社会，特に教育関係でどのようにコンピュータが使われているかを紹介するコーナーです．毎回各地区団体の代表者，たとえばPTAの会長や，公民館の責任者が番組に出てどのようにコミュニティにコンピュータを紹介し，使わせているかを述べ，これからどのようにコンピュータ教育とコンピュータ施設の使用方法を向上させるかを討論します．2部はソフトの紹介と批評コーナーです．新しく出たソフトを実際に番組でやってみて，良いところ，または改良した方が良いところを説明し，このソフトはこういうように使った方が良いとアドバイスします．3部のハードのコーナーです．

3月22日放送では，IBM PCとPC Jr.を取り上げ，両機の機能性を説明し，値段も知らせ，これから買おうと思っている人へのアドバイスもありました．PCに付いては，批評としてはかなり辛いものでした．まず値段が高いこと，比較的スローなことを上げ，類似品で安くて機能性もさほど劣らず良いマシンがある．そのマシンでIBMのソフトを使えるものがあると紹介しています．PC Jrには特に批評は辛く，コードレスのために，干渉が起こりやすい．キーボードがフル装備でないことを上げていました．最後には，IBMがPC Jr.のために使った40 million dollars（92億円相当）の宣伝費を技術開発に当てた方が良かったとしめくくりました

①

②

③

①Computeria店内．かなり奥行きが深い

②Computer Ease店．

③Computer Showcase店内．箱詰めのマッキントッシュが10台以上山積みされている．

40 連載

ミスターXの
らんだむ・あくせす・でくしょなり
Random Access Dictionary

ひそうでんりょく《皮相電力》

交流の電力を力率を考慮しないで算出した値。単位はVA（ボルトアンペア）を用いる。

交流の電圧，電流の理想的な波形は，実効値をそろぞれE，Iとすれば，

$$v = \sqrt{2}\ E\ \sin\ 2\pi ft$$
$$i = \sqrt{2}\ I\ \sin\ (2\pi ft+\varphi)$$

となる。この電圧，電流による電力は

$$Pa = ei = 2EI\ \sin\ 2\pi ft \times \sin(2\pi ft+\varphi)$$

この形は，周期性があるから，平均した電力を求めるためには1周期分を平均すればよい。周期は$1/f$であるから，

$$Pe = \frac{\int_0^{1/f} ei\ dt}{1/f} = \frac{\int_0^{1/f} 2EI\ \sin\ 2\pi ft \times \sin(2\pi ft+\varphi)\,dt}{1/f} = EI\ \cos\ \varphi$$

となる。式の変形は途中を省略したから，興味があったら，自分で三角関数の公式をあてはめて作ってくれたまえ。この式で計算した電力が本当の電力で，有効電力とも言っている。これに対し，単にEIで計算した電力が，皮相電力である。そのほか$\cos\varphi$を力率，$EI\sin\varphi$を無効電力と呼んでいる。

接続された負荷がすべて抵抗性のものであるときには，φが0となる。このときには，電圧と電流の位相が一致し力率は1，皮相電力と有効電力が一致し，無効電力は0である。

負荷に誘導性（たとえばモーター）のものが増えるに従い，電流は電圧に遅れるようになり，力率が小さく，皮相電力と有効電力の差が大きくなってくる。

電圧，電流の波形が正弦波でないときには，次のように考える。まず，電圧，電流の実効値を，

$$E = \sqrt{\frac{\int_0^{1/f} e^2\ dt}{1/f}}$$
$$I = \sqrt{\frac{\int_0^{1/f} i^2\ dt}{1/f}}$$

で定義する。さきほどの正弦波の波形もこの式にあてはまることは計算してみればわかるだろう。この実効値を用いて，皮相電力をEIと決める。

有効電力は，

$$Pe = \frac{\int_0^{1/f} ei\ dt}{1/f}$$

で表わされるが，これは必ず皮相電力より小さい。従って

$Pe = EI\cos\varphi$

となるようなφが存在する。この$\cos\varphi$が力率で，$P_1 = EI\sin\varphi$が無効電力（単位：Var；バール）である。

電圧，電流が両方とも正弦波から外れる場合はもちろんであるが，片方が正弦波であってもこの計算になる。

現在日本の電力会社は，かなり質のよい電力が供給されているので電圧が正弦波から大きく外れることはほとんどないが，電流は負荷によりまちまちで，例えばサイリスタ・コントロールされた負荷など，大きく歪んだ電流が取られることはかなりある。また，波形が歪まなくても，位相が遅れれば力率は低くなる。

電力として実際に使われて仕事をするのは，有効電力であるが，発変電，送変電などの電力設備は，皮相電力に合わせた設備が必要であり，送電ロスも皮相電力に比例する分が大部分であるので，電力を使用する設備はなるべく力率を高くすることが望まれる。

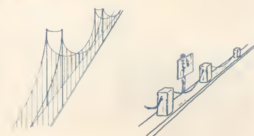
なお，2つの負荷が並列して置かれた場合，有効電力は必ず両方で消費される有効電力の和となるが，皮相電力は両者の和とはならない。特に，誘導性の負荷に並列に容量性の負荷を加えると，皮相電力はかえって小さくなる。このために，誘導性負荷の多い電力系統に大きなコンデンサを設置して，皮相電力を小さくすることも行なわれる。

けんすいきょくせん《懸垂曲線》

重さのあるひも，鎖などの両端を持ってぶら下げると美しい曲線を描く，この形はぶら下げひもの重心が最も低くなる形で，懸垂曲線と呼ばれている。

また，この形は応力が各所に平均にかかる形であり，つり橋の主ロープは必ずこの形になるように設計される。〔X〕

懸垂曲線の例



Basic Information & Opinion Section

BIOS

Number 6

9th WCCFと米国パソコン界の動向

PC-DOS(MS-DOS)の全盛時代はいまや終焉を迎えようとしている。"BIG BLUE"IBMは自社独自の汎用OS開発に着手した。

●I/O編集部K.M

今回は，3月22日から4日間にわたって，サンフランシスコ市内のシビック・オーディトリアムで開催された第9回WCCF（ウエストコースト・コンピュータ・フェア）の取材報告と，期間中に得られた情報を基にして，米国パーソナル・コンピュータ界の動向について報告します．

なお，今回の取材では，第1回I/Oプログラム・コンテスト受賞者の津田伸秀，並木忠，吉田功の3氏が同行したことを付け加えておきます．

日本のショーと比べると……

国内で開かれたコンピュータ・ショーのレポートといえば，気になる新製品情報を除けば，パソコン雑誌の季節記事となるくらいありふれたものです．派手なデコレーションのある各社のブース，ショーにめがけて出品されたニューマシンの数々，ニッコリと笑うモデル嬢，その一方で，ここぞと自社製品の売り込みをかけるスーツ姿のビジネスマン……．

正直なところ，日本国内のショーと同規模のメーカー主導型の発表会だろうと気軽に出かけたために，私は予想外の強烈な印象を受けました．というのも，国内のショーに比較すると，WCCFは，はるかに多様な表情を持っているのです．その多様な表情について考えてみると，3つの個性的な顔が浮かび上がってきます．

第1の顔―ショーケース

第1に，ショーケースとしての顔です．これは日本のショーと同じく，米国内のハードウェア・メーカー，ソフトウェア・ベンダーが，自社の主力製品を所狭しと並べて，参加者に強い印象を与えるということです．この点から見ると，IBMとAPPLE社が特に際立っていたといえます．

Apple

地下会場の入口正面には，APPLE社が強力な販売体制をしいて売り出した，Macintoshの超大型モデルが設置され，デモンストレーション中の画面が，その大型ディスプレイに表示されていました．Macintoshのニックネームが Macだとすれば，これはさしずめ"Big Mac"とも呼べるでしょう．会期を通じて，デモンストレーションが始まると，Big Macのまわりに大きな人垣ができます．だが，残念なことに，私は典型的なチビデブなので，どんなに背のびしても，大型ディスプレイの上部しか見えずじまいでした．

ブースの方へ目を転じると，Lisa2シリーズのデモンストレーションが見えます．このシリーズは，Lisa2，Lisa2/5，Lisa2/10の3つのモデルからなります．

Lisa2は512Kバイトの記憶容量で，3.5インチ・ディスクを1台内蔵，Lisa2/5はそれに加えて5Mバイトの外部ハード・ディスクを備え，1方のLisa2/10は10Mバイトのハード・ディスクを内蔵しています．各機種とも，メモリの増設によって，1Mバイトまで記憶容量を上げることができます．

会場1階は日本と同じ雰囲気

地下1階はディスカウント・セール

MacintoshとLisa2シリーズに代表されるMC68000搭載の高機能パソコンは，「APPLE32スーパーマイクロファミリー」と名付けられ，大きく取り上げられていましたが，従来のAPPLEIIシリーズ用の周辺機器やソフトウェアも出品されていました．その1つは『アップル・マウスII』であり，もう1つは，昨年11月に発表された5Mバイトハード・ディスク『Pro File』とハード・ディスク用のDOSである『Pro DOS』です．

まず，Apple MouseIIは，APPLEIIシリーズに接続可能なマウスで，『Mouse Paint』と呼ばれるグラフィック・ソフトウェアが付属しています．新製品のMacintoshやLisa2の隣りに従来のAPPLEIIeが置かれて，「AppleMouseII」のデモが行なわれ，APPLEファンの注目を集めていました．今までのユーザーも見捨てないという姿勢なのでしょう．

Mouse Paintは64Kバイト以上のシステムで動きます．また，ハード・ディスクPro File用のOSである「ProDOS」は，階層構造のファイル管理機能をサポートします．

サード・パーティと呼ばれる中小のハード，ソフトハウスも，APPLE社の製品のために数多くの出品を行なっていました．その中でも，比較的目立ったところを挙げておきましょう．

まず，マイクロン・テクノロジー社の「The Microneye」というシステムです．カメラに写った映像をメモリ上に取り込み，CRTやプリンタなどに出力するシステムです．従来にもこのようなシステムはあったが，特筆すべきはその価格でしょう．「MicronEye Bullet」という低価格のシステムは，カメラ，カード，ソフト込みで$295（約¥68,000），上位のシステムでも，$485（約¥110,000）程度です．パソコンをデザインに使うなどの用途を考えているホビーストなら，垂涎ものの安さです．ちなみに，これはAPPLEII以外に，タンディのColor Computer，IBM-PC，コモドール64にも繋がるものです．

次に控えているのが，Macintoshで使えるコンピュータ言語としては一番乗りを果した『Mac FORTH』です．3月25日現在，Macintoshで動くソフトウェアは，付属の『Mac Paint』と『Mac Write』を含む4種だけなので，これが5番目のソフトウェア，ということになるでしょうか．

ちなみに，米国ではFORTHのユーザーが多く，FORTHユーザーの非営利団体であるFIGによる講演なども開かれていました．その他，アドベンチャーゲーム『Wizardry』で有名なサーテク・ソフトウェアが，Macintoshで開発中の『Windo-Wizardry』のデモを行なっていました．マウスによるゲームは実に快感ですが，クリスマス時期に出荷とのこと．

Macintoshによって，一挙にシェアを盛りかえそうというAPPLE社の意気込みはすさまじく，Macintoshのソフトウェアを開発中のソフトハウスの人たちに，“We are Macintosh Development Team.”と書いたバッジを付けさせてアピールに力を入れるほどです．また，このバッジを付けている人たちの表情も，実に誇らしげに思えました．

IBM-PCポータブル

PCコンパチ・マシン

これがBig Macだ！

IBM

さて，APPLE社とその熱い支持者たちから目を転じて，“Big Blue”，IBMのブースを覗いてみましょう．

IBMのブース自体は，APPLE社に比較すると，はるかに地味で，PC-jrのソフトと新発売のIBMポータブルPCを中心に，堅実な雰囲気で商品説明やソフトウェアの解説を行なっていました．まず，ポータブルPCの話題から始めましょう．

大きさは50.8×43.2×20.3(cm)，重さは13.4kgですから，「ポータブル」とはいっても，かなりの大きさと重さです．本体には360Kバイト/1ドライブの5インチFDドライブが2基（標準で1基）付き，CRTは9インチのアンバー，ユーザーメモリは256Kバイト標準で，512Kバイトまで拡張可能．CPUは当然の如く，8088で，8087もオプションで付けられます．

クルマ社会の米国らしく，ポータブルといっても，ドアから車まで運ぶ程度のことしか考えてないようですが，他のIBM-PCとのソフトウェアのコンパチビリティは確実なものです．IBM PC Prug Compatible Portable Computer(これをまとめて，PC³—PCの3乗—マシンと呼ぶ人もある)で先行していたメーカーは，大きな苦戦を強いられ，ひょっとすると倒産するかもしれません．いわば本家が登場してきたわけですから，これらコンパチ・マシンの運命は“Big Blue”の価格政策しだい，ということでしょう．

また取材中に，コード・ネーム“Note Book”という名の，8086のCMOS版を使ったハンドヘルド・コンピュータがIBMより出るだろう，との噂を聞きました（一方のAPPLE社も，65C02をCPUとするポータブル・コンピュータ，APPLEIIcを発売する）．

さて，PC-jrのコーナーでは，ゲームや教育用ソフトのデモのほか，PC-jrのキーボードの内部が開かれ，光信号によって本体と通信する仕組みが述べられていました．内部のチップをよく見ると，なんと，日本メーカーの名があり，それが黒マジックで消してあるのです．PC-jrの製造には，日本メーカーがさまざまな形で関っていることを，計らずも知らされました．

エトセトラ

なにやら，IBMとAPPLEの一騎打ち，といった風情になってしまいましたが，他の見どころもあるので，ちょっと見方を変えてみましょう．

『WordStar』で有名なマイクロ・プロ社は，IBM-PCで，『WordStar』の教育用ソフトを走らせていました．日本のショーと違うのは，説明をしてくれる人の質でしょう．アルバイトのお嬢さん風の人ではなく，若干，お年をめしてはいらっしゃる（失礼！）が，キャリア・ウーマンそのものといった実務経験豊富な婦人が，テキパキと質問に応じてくれ，思わず彼我の差を感じてしまいました．

その他のソフトウェアで目を引いたのは，音楽用のソフトウェアです．会場2階の廊下で華々しく演奏をしていたのは，クリエイティブ・ミュージック・システムの『Music Calc』でした．ヤマハのシンセサイザDX-7とコンピュータを継ぎ，シーケンサなどのパラメータを自由に変えたり，アフリカン・リズムやラテンのリズムを作り出したり，アメリカン・ミュージックのコードを自動的に発生できるものでした．

また，シンタウリ社の音楽用ソフトは，タッチ・ボードを利用した編集機能が非常によくできていて，画面上の五線符に自由に音符を書いたり，その音符に色を塗ると，その色に相当する音色で演奏したり，各小節を自由に継ぎ合わせたりできるので，思わず見とれてしまいました．以上あげた音楽ソフトは，いずれも日本のレベルを大きく越えているものです．

また，APPLEIIシリーズ用の68008ボードとアセンブラ，Fig-FORTH，スクリーン・エディタなども出品されており，ボードにFORTHとアセンブラを付けて，$300程度でした．

出版社も多数出品

入り口でセミナーの登録をする．

- DATAWORKS -
CALL UP AND CHECK OUT OUR APPLE DOWNLOAD SECTION!!
* CRACKING TIPS
* UPDATED COPY PARAMETERS
* 'HOW TO' SOLVE ADVENTURES
* PIRATE - PUBLIC BOARDS
* NEWSLETTER SENT OUT
* CALL TODAY TO RECEIVE YOUR PASSWORD.
* 300-BAUD MODEM'S, 24 HOURS A DAY.

海賊行為もネットワークで楽にできる．

出版，そしてオズボーン

さて，WCCFというショーケースの中には，数多くの魅力的なものがあるのですがハードやソフトのメーカー以外に，もう一つの主人公を挙げておきましょう．それは出版社と本屋さんです．

出版社の社員らしく(？)，初日はサンフランシスコ市内の本屋へ出掛けたのですがコンピュータ関連の書籍の量が日本の10倍近くありました．特に多いのはビジネス用ソフトウェアの入門書と，各マシン対応の入門書です．

たとえば，『WordStar』，『VisiCalc』，『dBASEII』，『Lotus 1-2-3』など，日本で知られているソフトウェアには，かなりの数の入門書が出ています．さらに，株式分析ソフト，税金計算のソフトなどを扱ったものもあります．その他は，日本の場合と同様に，コンピュータ言語関連，OS関連の本が数多くありました．

しかし，何といってもうれしいのは，日本では非常に高価で，注文しても1箇月以上かかるようなマイナーな高級専門書が，安く買えることです．

さて，話が街の本屋へ移ってしまいそうなので，WCCFの方へ戻りましょう．

米国のテクノ・エディター（私が思い付きで作った私製英語．コンピュータ関連の編集者を指す）の間では，WCCF会期中に注目すべきことがいくつかありました．その中の1つが，アダム・オズボーンの戦線復帰です．しかも，出版分野にです．

アダム・オズボーンといえば，コンピュータの入門書の著者をふりだしに，ポータブル・コンピュータの原型を作り出し，その後事業に失敗して久しく名前を聞かなかったあの人です．彼が新たに始めるのは，本とソフトウェアを同じパッケージに入れた出版物で，IBM-PCのディスク・マガジンはすでに各書店にも出ており，オズボーンはこのソフト＋出版の仕事から出直しを始めようというのです．

一度は破れても，もう一度チャレンジするという，闘志満々のアメリカ人気質にも驚きますが，彼の背後に，人を見込めば，（いくら一度は失敗した人でも）援助を惜しまない米国の資本家の健康さを感じてしまいます．また，会場ではオズボーン・コンピュータのユーザーズ・クラブもブースを出しており，"Osborn is Come Back!" というバッジを付けて彼の復帰を歓迎していました．

さて，その他の出版社で注目すべきは，マグロウ・ヒル社の活動です．コンピュータ関連の本ばかりを安く買えるブック・クラブの事業を始めているほか，電話回線を利用した，データ・コミュニケーションの通信講座を開くなど，強力な活動を始めています．入講と同じにデータベースのパスワードも与えられるそうです．

また，シリコン・バレーにあるコンピュータ専門の本屋も出店を出しており，ほしい本ばかりで，私の財布は急速に軽くなっていきました．

第2の顔―教育

ショーケースとしての"顔"ばかりについて述べてしまいましたが，この第2の顔，教育こそ重要です．

まず，ソフトハウスのための講座として，PC jrとMacintoshのための技術セミナーが開かれ，PC jrの方は，PCjrのアーキテクチャ公開がIBM自身によって行なわれたのを始めとして，外国語（英語圏以外）によるPC-jrの操作に焦点をあてたセッションが行なわれていました．

また，APPLEの方はMacintoshとLisaのソフトウェア開発のノウハウが，APPLE社の技術陣によって公開されていました．

さらに，23，24日の両日は，早朝の一般入場者が入ってくる前を見計って，ソフトやハードを扱うディーラーや小売業界の人々だけのセッションが開かれ，それも，講演者が聴衆に語りかけるだけの一方向のものではなく，ケンケンガクガクの意見を交換する真剣なものでした．テーマとしては，『IBM-PC関連商品の出つくした今後の市場を，どう展開していくか』，『ソフトウェア流通の現状』，『ビジネスおよびプロフェッショナルなユーザーへはどう販売すべきなのか』など，かなり高度なレベルのセッションが続きました．これらのセッションの司会を務めるのは，ソフトウェア販売の専門誌やハードウェア販売の専門誌（なんと，こんなものまである!）のテクノ・エディタです．

これぐらいで終ると思ったら，大まちがい，エンド・ユーザー向けには，『PC-DOS入門』，『dBASE II 入門』『Lotus 1-2-3入門』，『C言語の実際』，『WordStar入門』，『UNIX入門』，『IBM-PC用UNIX』など，講座はこれでもか，これでもか，といった調子で続きます．さらに，デジタルリサーチ，ノース・スター，マイクロプロ，ソーシム，ビジコープ，ヒューレット・パッカード，カンタム，コンピュプロ，ロータス，アシュトン・テイトなど，米国内有数のハード，ソフトの技術者を2～5人ずつ集めて，『ネットワークとマルチ・ユーザー』，『ユーザーインターフェース』，『スプレッド・シート』，『データベース』，『インテグレーション』などのテーマでパネル・ディスカッションが行なわれます．

本当はもっとたくさん講座はあるのですが，このあたりでやめておきましょう．ショーの入場料は4日間通しで$20なのですが，本気で勉強しようと思っている人には，タダみたいなものです．この圧倒的なPower of Educationを目前にして，私は本当に『日本は遅れている』と実感しました、それと同時に，強烈なライバル意識が浮かんできたのです．日本のユーザーもメーカーも，もっと力を付けなくてはならないのではないでしょうか．ちょっと面白いゲームを作ったからといって，スター気取りになっていては，そのうち取り残されるのでは．いまはより向上を目指し，互いに学ぶべきときではないでしょうか．

第3の顔―トレンド

トレンドとは，米国全体をおおっているコンピュータ社会の動向のことです．WCCFは，その動向を知る上でも，絶好の機会でした．まず，その動向を一番適格に表わすキーワードは，『テレコミュニケーション』です．

I/O 5月号『BIOS』の赤松則氏の記事を合わせ読んでもらえるとよいのですが，いま米国では急速な勢いで消費者志向データベース（Consumer-Oriented Database）が普及しています．これらは，The Source，CompuServe，Delphiなどの新興勢力です．用途としては，ユーザー自身が他のユーザーへメッセージを送ることのできる，電子メイル，電子掲示板、料理，旅行，レストラン，ホテルなどの情報を得たり，さらにはリアル・タイムで対話のできるCB（シティズン・バンド）シミュレータを利用して，×××相手を捜すCompuSexなるものも生まれています．

また，電話回線を媒体にした特殊なクラブも続々と誕生しています．たとえば上の写真は，ソフトやハードのコピーを勝手にやろうという，海賊志向の人のためのネットワークのパンフレットです．また，会場ではバンク・オブ・アメリカの始めたホーム・バンキングの申し込み書も配られていました．

大企業で普及したネットワークが，いまや一般のユーザーの世界にまで拡がってきています．このような傾向を反映してか，テレコミュニケーション関連のセミナーが約10講座ほどもありました．テーマとしては，モデムの実際的な利用法，商用データベース会社による製品紹介，IBM-PCやAPPLEIIなどを大型コンピュータにどう継ぐか，などの具体的なものばかりです．

これらの米国業界での動きについて，ジーン・イェーツ（工学社刊『UNIX入門』の

著者の１人）が講演を行なうというので，会場近くのホテルまで出かけていきました．

イェーツ女史の見解はおおよそ以下の通りです．

――IBMとAT&Tの競争が激化していくだろう．IBMは，今後，IBM-PC同志のネットワーク機能を増々強化していく．そして，その中でPC/XTが重要な意味を持ち始める．

XTの意義は３つのポイントにまとめられる．①IBM-PCの中の最上位機種であること．②IBM-PCシリーズによって構築されるPCネットの中で，ハード・ディスクを利用したファイル・サーバーとしての役割を果すこと．③PCネットとIBMメイン・フレームのネットワークを継ぐものとして機能すること，である．③は大型機のソフトを動かせるパソコン，XT 370の登場を指している．XT本体にオプションのボードを継ぐと，パソコン機能以外に端末機能を持つばかりではなく，VM/CMSのアプリケーション・プログラムをPCネット側に転送でき，PCを利用してプログラム開発などが可能になる．

さらに，IBM自身がMS-DOS，CP/M，UNIXなどを吸収するようなタイプの独自のウィンドウ・ソフトウェアを開発するだろう．

講演の要旨だけでは分りにくいので，少し説明しておきましょう．

IBMとAT&Tは，レーガン政権になるまではともに米国の独禁法によって，企業活動の範囲を制限されていました．IBMは情報処理の分野だけ，AT&Tは通信の分野だけに囲いこまれていたのです．ところが，レーガン政権以降は通信と情報処理が次の世代の国家を支える産業として考えられ始め，両者に対する足かせが排除されていったのです．AT&Tの企業分割も，いわば，その条件といえるでしょう．

すると，当然のように通信と情報処理の接点で両者の陣取り合戦が始まります．

ここでのIBMの戦略は，大型機のシェアを利用して，パソコンから大型機までの世界の標準機となることです．PCネットはその要（かなめ）になるというわけです．

一方のAT&Tも，UNIXという強力なOSを旗じるしにして，高級パソコンのマーケットに参入してきます．IBMが独自のOSを作るとすれば，それはPC-DOSではUNIXに対抗できない，という認識をIBMが持ったからではないでしょうか．また，XENIX（マイクロソフト社製のUNIX）は，AT&TのUNIX SYSTEM Vとはコンパチビリティを持たず，今年１月に，IBMはAT&Tと直接UNIXの契約をしたといいます．

これまでの製品では，部品のひとつひとつに至るまで，自社開発，製産をしていたIBMが，パソコンの場合は部品からOS，言語まで，外部の力を利用してきました．しかし，その方針も若干変り，IBM自身がいよいよ自前のOSを作ろう（あるいは，もうできているのかもしれない）ということなのです．

同様な見解を示しているのは，ジーン・イェーツひとりだけではなく，〝Bay Area Computer Currents〟という週刊の業界紙の『マウスの背後にかくれて』という記事の中で，スティーブ・ローゼンタールは次のように述べています．

――IBM自身がPC用のUNIXを供給するとアナウンスしているが，UNIXとはコンパチビリティのない自社独自のOSをやがて発表するだろうというのが多くの事情通の見方だ．…

――そして，そのOSは，オブジェクト志向のSmalltalkを意識したものとなるはずだ（つまり，XeroxやAPPLEが目指している方向である）．

――さらに，オブジェクト・オリエンテッドな方向を選択すると，３つの利点が生まれる．第１に，AT&TのUNIXを迂回できる．第２に，オブジェクト・オリエンテッドなシステムは大量のメモリを食うため，ハード・メーカーでもあるIBMは大きなマーケットを手中に納めることができる．第３に，その使い易さから，プログラムを知らない人へもシステムを供給できるようになる．

若干，I/Oでは耳慣れない話が続きましたが，このような米国の動向は日本のパソコン界にとって，無関係ではいられないのが現状です．

前に挙げた両者の分析が正しければ，今後の米国コンピュータ界の主役はIBMとAT&T，ということになります．そして日本は強力なライバルになり得る国として，さらに最も将来性のある市場として注目されているのです．

慌しく過ぎ去った数日間でしたが，メーカーにしてもユーザーにしても，外国製のものをわけもなく過大評価している間は一流にはなれないということを知るには充分な時間でした．I/O読者の力で，次の世代を育む土壌を作ろうではありませんか．

•分子計算機の世界

バイオ・コンピュータ

電子技術総合研究所 谷 俊郎（1.はじめに，3.メモリ）
守谷哲郎（4.ロジック，5.分子回路から分子計算機へ）
伊東宇一（2.ファブリケーション）

新世代のコンピュータ素子として注目されているバイオ素子や分子素子の研究が，理論的なモデル提出や調査の段階から実験段階に入りつつある．今回のBIOS執筆者である伊東宇一氏らは，電子技術総合研究所でこの研究プロジェクトを発足させた材料物性研のメンバーである（編）．

1. はじめに

ちょっと回りを見渡してみてください．ルーム・エアコンやオーディオ・セット，テレビ，ビデオなどから，ミシンや電子レンジ，電気釜にいたるまで，家庭内で普通に使われている電気製品の内部にも，すでにコンピュータが当然のように応用されていますね．街に出れば，パチンコやゲーム・センターのテレビ・ゲームにもコンピュータは使われているし，何よりも，〝パーソナル・コンピュータ〟として，小学生をも含む個人レベルでコンピュータを所有し，利用している時代です．

しかし，このようにコンピュータが身近になったのは，そんなに昔のことではありません．今から約20年程前，筆者の１人が高校生のころに，東京永田町にあった通産省電気試験所（現在の電子技術総合研究所の前身）に，MarkIV-Aという電子計算機をいじらせてもらいに通ったことがあります．これは，トランジスタを700本，ダイオードを5,300本使った歴史的なトランジスタ計算機で，現在，上野の国立科学博物館に展示されています．ぜひ１度見に行ってください．

ともあれ，この計算機は，語長32ビットでメモリはドラムで1,000語，コアで1,000語を持ち，演算速度は加減算で0.24ミリ秒，乗除算で3.4ミリ秒で，10進８桁同期200 kHzという性能でした．コンピュータ時代の夜明け頃の話です．研究所や大学の特殊な場所に組立てられた計算機を，特殊な人だけが実験的に使えた時代でした．

さて，今日のコンピュータ全盛時代を導く原動力となったのは，何といっても，集積化技術の進歩によると考えてよいでしょう．真空管の時代は論外としても，トランジスタを使用していたのでは，スピードと安定性に欠け，大容量化は不可能です．

1960年代の初めに，〝エピタキシャル・プレーナ〟と呼ばれるトランジスタの製造方法が開発されて，それまで１個ずつ作っていたものを多数まとめて作ることができるようになりました．この多数のトランジスタを結合するところまで同時に作れば，電子回路自体を直接作ることが可能で，集積回路(IC)はこのようにして誕生しました．

最初に実用化されたのが計算機の基本論理を形成する論理ICで，計算機の設計思想にも革命的な変化をもたらしました．デバイス技術の進歩によって〝集積度〟は年をおって増大し，1970年代に入るとコンピュータそのものが集積回路化されて１枚のチップにのり，１個の〝部品〟となりはじめました．秋葉原などのエレクトロニクス・ショップの店先に，４ビットや８ビットのマイクロ・コンピュータが現われたのはそれから間もなくのことでした．

ICからLSIを経て，今やVLSIの時代に入ろうとしているわけで，ここ10年程の間の進歩の速さには眼を見張らされます．集積度から見ると，現在市販されている最も高密度のものは，４ミリ角のシリコン・チップ上に，45万個以上のトランジスタが詰め込まれています．つい最近では，1Mビット

図1　典型的な有機分子の例

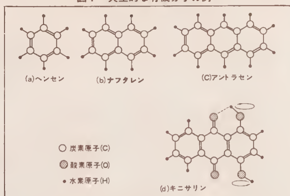


図2　結晶格子の中を電子が動き回る

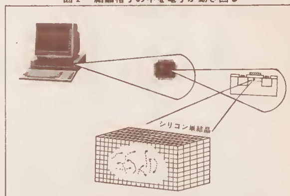


図3　分子エレクトロニクスの概念

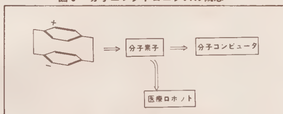


図5　LB膜作成法

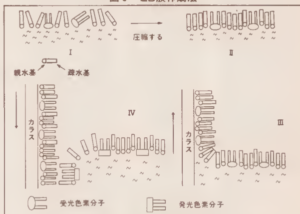


図4　ステアリン酸の分子構造

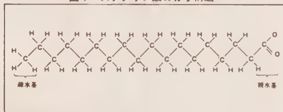
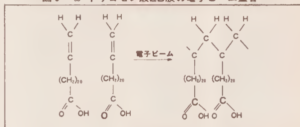


図6　ω-トリコセン酸LB膜の電子ビーム重合



のD-RAMの試作成功も報じられています．

現在までの素子技術の進歩は，今後もこの勢いで進むでしょうか．将来，私達が手にするコンピュータは，どんな形になるのでしょうか．

これは，大変難しい問題です．半導体素子技術の未来予測を論議することは，本来の目的ではないので割愛します．ここでは，未来技術の1つとして最近注目されはじめている分子計算機の話をさせてもらいます．将来，このアプローチが，上述の問題に対する答になれば素晴らしいことです．

物質を細かく分割していったとき，その物質の基本的な性質を保持した最小単位を分子といいます．この場合の分子という概念は，シリコン基板のような無機物の単結晶体にはちょっとそぐわないので，主に有機物を考えて見てください．たとえば，亀の子の形をしたベンゼン(図1(a))などです．

このような分子は，実は固定したものではなく，様々な状態に変化するものなのです．したがって，適当な分子を1個または数個組合わせて分子集合体を作り，分子レベルで既存のスイッチング素子やメモリ素子と同等の動作をさせることは，原理的には可能と思われます．

このようなmolecular assembly（分子組立）の方向を押し進めた先に，分子計算機を考えることができるのです．その特徴は，極めて小さく，現在の素子に比べて1億倍以上集積ができ，そのため高速になります．また，発熱もありません．

以下では，ファブリケーション，メモリ，ロジックおよび分子計算機に分けて話を進めますが，これは既存のコンピュータの概念にしたがって分類した便宜的なものと考えてください．いずれもがまだアイデアの段階で，実現されているものはありません．それだけに，未来に向けての創造的な芽も，より多く含まれていると考えられます．

図2に示すように，現在のコンピュータでは，シリコンの提供する結晶格子という舞台で，多数の自由に動きうる電子が主役を演じています．一方，分子デバイスでは，分子内に閉じ込められたたかだか数個の電子だけが動くとともに，分子自身も形を変え得ることが特徴です．プロトンが動くし(図1(d))，場合によっては基も動くのです．

最近よく聞かれるバイオ・チップ（bio-chips）という言葉も，ここでは分子素子と同意義に考えることにします．ただし，酵素蛋白の機能もデバイスに取り入れるとすると，分子素子の応用は，人工血球とか，ガン攻撃細胞のような一種のロボットへの方向をたどることにもなりそうです（図3）．

2. ファブリケーション

いろいろの電子部品を寄せ集めて，デバイスに組み立てるとき，"組み立てること"を意味するのがファブリケーション（fabrication）です．1枚のシリコン・ウエハーの上に，抵抗やコンデンサやトランジスタといった部品に相当するものを作り，ICやLSIに仕上げる技術がファブリケーションになります．特に，最近では，個々の部品が小さくなり，1ミクロン（一万分の1cm）前後の寸法で加工しなければならず，ファブリケーションは重要な技術になってきているわけです．

歴史的に見ると，トランジスタが発明されて，コンピュータの中で1つのスイッチ素子に使われるようになってから，コンピュータを小さくするために，小型化してたくさんのトランジスタを詰め込む工夫がなされてきたわけです．時間を追うと，スイ

図7　生体膜構造のモデル

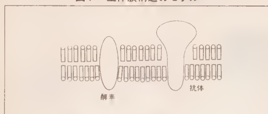
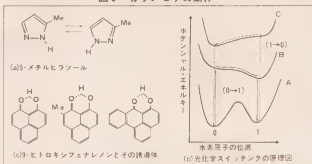


図8　分子メモリの動作



ッチングする現象が見つけられ，理解されるようになってから，ICやLSIというファブリケーション技術が開発されるようになってきました．

しかし，分子エレクトロニクスの研究は，そのようには進まないと考えられます．というのはLSIでは個々の素子が独立していて，お互いに電気的に邪魔しない程度は離れています．その点，分子エレクトロニクスでは，分子1個が素子になるので，電気的に近づきすぎて，1つをスイッチすると，その影響で隣りまでスイッチすることになりかねません．したがって，研究を始めるときから，分子をどうやって並べれば良いかというファブリケーションも同時に研究しなければならないのです．

スイッチ素子の作り方から回路構成にいたるまでの“ロジック”も，“メモリ”も，“ファブリケーション”と並列に研究を進めて行くことが，分子エレクトロニクスの特徴でしょう．

分子を一定のパターンにしたがって，規則正しく配列して，分子集合体を作ります．こうすると，個々の分子にはない新しい機能が生まれることがあります．ファブリケーションの重要さはここにもあります．ファブリケーションが進歩すれば，ロジックやメモリに必要な新しい機能が生まれるかもしれないのです．

また，現在の技術では残念ながら，1個の分子にアクセスする手段がありません．たくさんの分子を同じ向きに並べて膜を作り，膜全体の電気的性質や光学的性質を測ることにより，分子1個の性質を想像しています．分子スイッチが作られても，単分子膜にすることによってスイッチ動作するかどうかチェックするわけです．その意味でもファブリケーションは重要になります．

LB膜

単分子膜を作る方法としては，LB膜法があります．米国ゼネラルエレクトリック（General Electric）社のラングミュアと女性共同研究者のブロジェットにより，1930年ごろに発明された作成法です．発明者の頭文字をとってLB膜と略して呼ばれています．

LB膜は，図4に示すように，長い直鎖状の分子から作ります．右端の$-COOH$部分は，水によく溶ける分子構造で，親水基といい，左端の$-CH_3$部分は，逆に油性で水にはじかれるので疎水基といいます．細長い構造で，両端に性格の異なる親水基と疎水基を備えた分子ですから，水面上では親水基側は水中に没し，疎水基側は大気中に出て，フラフラと漂っていると考えられます．

事実，水面にバリアを作り，圧縮していきますと，分子が表面上に密にパッキングしたことに相当する面積で，急激に表面圧力が増加する現象が観測されます．このことは，分子が水面に垂直に立ち，整列して単分子膜を作ったことを意味します．

図5に示すように，スライド・ガラスとかシリコン・ウエハーを，水にひたしてから引き上げると，その上に単分子膜が移しとられて，ガラス板は単分子膜でおおわれます．図のように，上下運動を繰り返すと，任意の枚数積み重ねられたLB膜ができます．西独マックス・プランク研究所のクーン（Kuhn）は，膜の中に発光する色素分子（図では　で示す）を混ぜた層と，光を吸収する色素分子（図では　で示す）を混ぜた層を重ねて，光スイッチ素子の提案をしています．

図4に示した直鎖状分子からLB膜は容易に作れますが，電子的に見ると，残念ながら機能のない分子です．絶縁物であるポリエチレンの一部に似た分子構造ですから，極めて薄い絶縁膜として振舞います．英国や日本の研究者は，アントラセン，フタロシアニン，メロシアニンといった有機半導体分子を含んだLB膜を作り，光電的な性質を持たせる工夫をしています．

近い将来，LB膜は，マイクロ・エレクトロニクスの微細加工用レジストとして使われるかもしれません．レジストとは，シリコン・ウエハーにLSI用の微細な回路を形成するためのマスクです．マスクでおおわれた部分は，エッチングなどで加工できないので，必要な部分だけ加工して回路を作ることができます．そのあとで，特殊な薬品でマスクを洗い流せばできあがりです．

レジストには高分子薄膜が使われています．シリコン・ウエハーに塗布してから，別に用意した金属マスクを重ねて，紫外線やX線を照らすと，写真と同じように現像することによって，マスク・パターン像を残すことができます．電子ビームの場合には，金属マスクなしで，ビームをペンのように使って，パターンを描けばよいわけです．1MビットD-RAMでしたら，このような方法で間に合いますが，100MビットD-RAMともなると，そろそろ苦しくなります．1ミクロン以下の細い線巾が必要になるからです．

そのためには，0.1ミクロン近くの膜厚で一様な凸凹のない膜が必要ですが，高分子では一様に薄い膜を作るのが難しいのです．LB膜ですと，1分子の厚みから希望の厚みまで任意に作れますから，このことは問題ありません．

米国の研究者は，W-トリコセン酸（図6）という2重結合を含んだ分子からLB膜を作り，電子ビーム照射により2重結合を開いてレジストにする方法を考えています．20層のLB膜で0.069ミクロンの厚みで，0.05ミクロン幅の線を描いたと報告しています．有機巨大分子の寸法は，0.01ミクロン前後ですから，分子集合体でしたら，固定することさえできれば，金属配線で結合できるところまで，微細加工技術は進んできています．

バイオ・センサから

生命現象の基本となる反応に，生体物質の分子を識別する能力があります．特定の分子としか反応しない能力です．DNA分子の持つ遺伝情報を読みとり，自分自身とまったく同一の分子を複製したり，蛋白質の合成をコントロールしたりする反応，特定の基質とのみ選択的に行なう酵素反応，免疫機構をつかさどる抗原-抗体反応がそれです．バイオ・センサは，このような反応を利用して，特定の分子の有無を検出するものです．

グルコースを検出する酵素センサでは，グルコースオキシダーゼという酵素とグルコースの酸化反応で，酸素が消費されるのを利用します．まず，グルコース・オキシダーゼは，高分子膜などを固定します．その後ろに，多孔質の酸素を透過する膜でおおわれた電極を置き，透過した酸素の量を測れば，グルコースの濃度がわかります．

アルブミンを検出する免疫センサでは，抗アルブミン抗体を，アセチルセルロース複合膜に固定化して，アルブミンと反応したときに生じる膜電位を測る方法などがあります．

このように，バイオ・センサでは，酵素や抗原といった特定の反応しかない蛋白質を，膜に固定化して使います．生体では，LB膜によく似た，生体膜の中に酵素や抗原が固定され特異な反応を行なっています．図7に生体膜を模式化した図を示します．生体膜は基本的には，2分子膜で，親水性の部分を外側に，疎水性の部分を内側にした構造です．その中に酵素や抗原が埋まっているわけです．

特異的に分子を識別する反応を利用して，スイッチ素子を作れないだろうかと考えている人もいます．酵素は，基質の3次元的形状を識別して，特定の基質と反応するので，一種のインテリジェント・スイッチと考えられます．ただ，マイクロ・エレクトロニクスの常識的なスイッチ速度（1マイクロ秒）に比べると，酵素の反応は4桁も遅いので，単なるスイッチではなく，アナログ的な応用を考えなければ駄目でしょう．

図9　光化学ホール・バーニング（PHB）

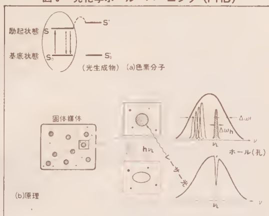


図10　波長多重化光メモリ

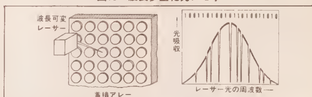


図11　フリーベースフタロシアニン分子の構造

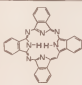
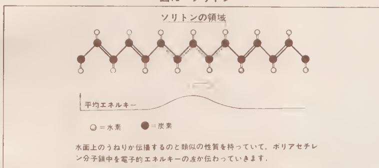


図12　ソリトン



水面上のうねりが伝播するのと類似の性質を持っていて，ポリアセチレン分子鎖中を電子的エネルギーの波が伝わっていきます．

夢のような話になりますが，酵素反応を応用して，視覚の代わりになるようなバイオ・チップも考えられています．

固定化酵素膜を何層にも重ねた構造を作り，そこに3次元像が投影されると，色や光強度に比例して，反応生成物を作ります．ます．反応生成物の濃度勾配は，空間や時間に応じた分布になります．反応生成濃度に対応して，埋め込まれた酵素は活性化し，別の化学反応の触媒として作用します．多層の酵素膜でカスケード的に増幅し，最後に小型バイオ・センサで，特定の化学種濃度を検出して，電気的なアナログ信号に変えるという機構です．

酵素反応の速度が遅いことは，すでに動物の目が行なっているような3次元の視覚情報を並列して処理するという複雑な計算まで行なえるならば，問題にはならないかもしれません．しかし，化学的な不安定さは問題になるでしょう．少し高温まで加熱したり，酸などにおかされると，蛋白質は変成して，通常の生物的性質は失われてしまうからです．

半導体のように，結晶の中を流れる電子の動きをコントロールするのとは違い，電子の代わりに，プロットンや反応生成物をコントロールするにはどうすればよいでしょうか？反応によって分子構造までも変化して，分子集合体全部が変化するのをコントロールできないんだろうか？計算結果を反応生成物にしたり，形を変えた分子でメモリするというのはどういうことか？計算すると回路まで変化してしまう計算機は考えられるのだろうか？など多くの疑問に答えるには，地道に分子の性質を知る研究を積み重ねていく必要があるのです．

3. メモリ

分子スケールの素子の特徴が，分子内の電子状態の変化だけでなく，それに伴って分子の形状に変化の起こることも積極的に利用するものであることを，はじめに言いました．

有機分子には，異性体が多く存在します．異性体とは，構成原子の種類と数は同じでも，分子の構造が異なるものです．このなかには，何らかの変化によって互いに移り変わり得るものがあります．適当な方法により，2種類の異性体を安定化させることができれば，いずれの状態にあるかを指定することにより，メモリを作ることができます．分子の形が変化するところを逆手にとると，この安定化が可能になると思われる場合がよくあります．

異性化に伴うスイッチング現象の例を，**図8**に示します．5-メチル・ピラゾール分子では，水素原子が2つの窒素原子のどちらにくっつくかによって，2つの状態が存在します．理想的な場合には，**図8**(b)に示すポテンシャル・エネルギーAの状態または状態1に安定化し，その間には充分高い障壁があります．この分子系の励起状態のポテンシャルが，図のBおよびCのようになっているとすると，適当な波長の光パルスをあてることにより，スイッチングさせることが可能になります．

もちろん，この分子メモリは実現されていません．基底状態が，Aのような構造になっているらしいことがわかっているだけで，実現には，さらに研究が必要です．(c)に，同じ原理で動作すると考えられる9-ヒドロキシフェナレノンとその誘導体を示します．この2例でもわかるように，水素の関与する反応は重要です．

異性体の数がさらに多い分子を用いれば，メモリのビットを増加したり，論理演算を行なわせることもできます．また，あとでふれるように，共役鎖上を走るソリトンを利用したメモリ機構も提案されています．

これらの分子スケールのメモリ素子に共通の問題点を検討してみます．第1の点は，接続の問題です．これらの素子が機能するためには，外界と接続して，個別にアクセスする必要があります．分子スケールから，マクロなリード線までのインターフェイスがどうあるべきかは，必ず解決されなければなりません．光もそのままでは波長がすでに素子間の寸法より大きいでしょう．素子間に適当なスペースを設けるとすると，分子素子の特徴が失われるかもしれません．

第2の問題は，これらの分子スイッチが，信頼性に難点がある点です．1つの分子で1つの機能を受け持つのですから，素子作製時の欠陥は致命的ですし，大きい分子になると，回転異性化による変質の可能性も高くなります．熱や，宇宙線などの低レベルの放射線による破壊も避けなければなりません．

さらに，素子間隔が分子レベルになると，電子のトンネル効果による〝しみ出し〟によって，素子間の情報が混線するでしょう．これらの問題点のいくつかは，既存の半導体素子でもすでにとりあげられています．

これらを解決する方法の1つは，分子回路に冗長度を持たせることでしょう．

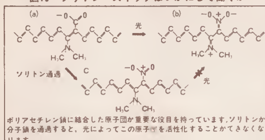
分子メモリに関しては，私達に1つの提案があります．それは，光化学ホール・バーニング（PHB）という現象を応用した波長多重化メモリで，素子自体はできていないものの，近未来的に有望と考えられる方法で，以下に説明します．

透明な固体媒質中に，光を吸収する分子を分散して溶かしたものを考えます（**図9**）．ここでいう分子は，有機色素分子と思えばよいです．この分子は，一定の波長の光を吸収して励起状態となることにより，色がついて見えるのですが，ガラス状の固体中に埋め込んでやると，まわりの固体分子からの影響が必ずしも同じでないため，色素分子ごとの吸収波長は少しずつ異なってきます．そのため，分光器でスペクトルを測定すると，幅を持ったスペクトルが得られます．

このような状態にある試料に，吸収スペクトル中の特定の波長の光だけを強く照射してやります．この目的には，レーザー光が最も適当です．この波長に等しい励起エネルギーを持つ分子だけがレーザー光を吸収します．

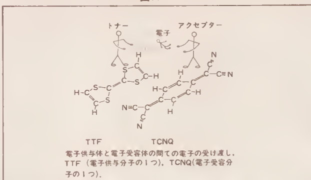
ここで，色素分子の性質に，条件を1つ

図13　ソリトン・スイッチはいかにして働くか



ポリアセチレン鎖に結合した原子団が重要な役目を持っています.ソリトンが分子鎖を通過すると、光によってこの原子団を活性化することができなくなります.

図14



電子供与体と電子受容体の間での電子の受け渡し. TTF（電子供与分子の1つ）, TCNQ(電子受容分子の1つ).

図15　NANDゲート

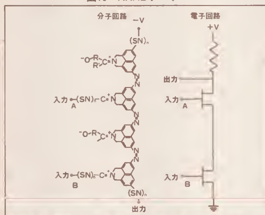
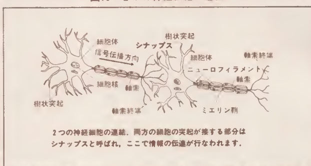


図16　2つの神経細胞の連絡



2つの神経細胞の連絡．両方の細胞の突起が接する部分はシナップスと呼ばれ，ここで情報の伝達が行なわれます．

つけます．図9(a)に示すように，分子は光を吸収すると励起された状態になり，やがてはそのエネルギーをどこかに捨てながら基底状態に戻るのですが，その励起状態から化学反応を起こし，もととは異なる分子状態に落ちつくことが，一定の確率で発生するものとします．すると，レーザー光を吸収した分子のうち，ある割合のものはもはやその光を吸収しない分子に変化しているわけですから，その分だけ吸収が減少することになります．

したがって，レーザー光を当てたあとで，もう1度弱い光で吸収スペクタトルを測定してみると，図9(b)の右下に示すように，吸収スペクトルに孔があいて見えます．これが，光化学ホール・バーニングの原理です．

少々くどい話になりましたが，ここまでくればあとは簡単です．普通，この孔の幅は，スペクトル全体の幅に比べて1,000分の1以下の狭いものです．言いかえへれば，孔を1,000個はあけられるわけで，その位置をあらかじめ決めておけば，孔があえているかいないかを1と0に対応させて1,000ビットの情報を蓄えることができます．

普通の光学的メモリのやり方は，ディスク上の場所に半導体レーザーの光を集束させ，そこにマークがあるかないかで，1ビットのデータをためています．この場合の情報集積密度は，この光のスポットをどこまでしぼれるかで決まり，直径約1ミクロンが限度です．したがって，1㎠当たり，最大限約10^8ビットになります．

もし，PHBを応用すると，この1スポットで10^3ビットですから，結局10^{11}ビット/㎠もの情報を蓄積できるのです．

この方式の特徴は，まず第1に，メモリ機能に参加している分子の数が，1個ではなく，100個程度になっていて，そのうちのいくつかが壊れても平気です．第2には，直径1ミクロンの範囲に散らばっている分子をすくいあげるのですから，レーザー光で直接アクセスすることが簡単です．

ここまでは，一応良いことずくめですが，もちろん欠点もあります．その最大のものは，氷点下約270度近くの極低温でないと，狭い孔を安定にあけることができない点です．しかし，研究が進めば，これもやがて大きな欠点でなくなるかもしれません．なにしろ，同じような極低温を必要とする，ジョセフソン・コンピュータの研究が今や猛烈な勢いで進められているのです．

1番の強みは，基礎研究の段階ですが，実際に研究が着々と進められていて，試験的には，ポリメチルメタクリレートという合成樹脂のなかに，フリーベースフタロシアニンという分子を混ぜこんだものに，30ビットのデータを書き込み，かつ読み出しをした例もあります．この分子の形を図11に示しておきます．非常におもしろい形をした分子ですが，ここでも，中心部分にくっついている2個の水素原子が重要な働らきをしています．

さて，はるかな未来から近未来にかけての分子スケールのメモリを考えてきました．これらは，すべて現存するデジタル素子の動作原理をそのまま投影したものです．

PHBは，冗長度を持たせている点でほかのモデルと異なりますが，メモリ素子としては，デジタルな動作原理に基づいています．

分子一個でこの冗長度を持たせるとしたら，それは生命の営みに基本となっている蛋白質・巨大分子の持つ機能に近づくことを意味すると思われます．たとえば，酵素蛋白が作用すべき相手を間違えずに見い出し，化学作用を実行する過程は，動作の許容範囲が著しく広いのに驚かされます．

これはもはやデジタル動作ではなく，アナログ的な機能です．未来コンピュータが，単なる計算だけでなく，人工知能としての役割を担うようになるときには，アナログ的な機能が必ず要求されます．

酵素蛋白や遺伝子などの持つ機能は，半導体のなかには対応するものが見当たりません．分子素子が無機半導体素子と相補的な役割を分かち持つにいたるとすれば，このメリットがあるためと考えられます．何しろ，有機分子の種類は数百万を越えるといわれ，日々増え続けているのですから可能性は無限です．

4. ロジック

有機分子というのは，炭素と水素を主成分とする化合物のことです．たとえば，石油も炭素と水素からできた炭化水素化合物の混合したものです．19世紀の半ばまで，この有機物は生物のみから生成すると考えられており，鉱物から得られる金属などの無機化合物とは区別されていました．

有機化合物は，今日でもまだ動物や植物から得た方が都合の良いものもありますが，大多数は化学的合成法により工場や実験室で作られるようになりました．その総数は300万とも400万とも言われ，未知の化合物まで考えに入れると有機化合物の種類は無尽蔵と言ってもさしつかえありません．

このような有機化合物の役割が，最近エレクトロニクスの分野で見直され始めています．有機分子の特徴は種類の多さと反応性の多彩さです．このことは生物の体内で有機分子が実にうまく使われていることを見てもわかります．

たとえば，化学反応性に富んでいるので生物のエネルギー源となっていたり，光，力，温度，熱などに対する応答を利用して視覚，聴覚，臭覚などの感覚器官が作られ

たりしています．無数の分子が結合してできた生体高分子（バイオ・ポリマー）は細胞や生体組織が形を保持するのに役立っているほか，綿，絹，羊毛といった形でわれわれも広く利用しています．有機化合物のこれらの性質がどのようにして，集積回路，パソコン，大型コンピュータを次々と生み出した現在のエレクトロニクスにつながって行くかを説明していきましょう．

現在使われている電子機器の内部をのぞくと，集積回路を中心にして複雑な配線が蜘蛛の巣のように張りめぐらされているのを見れるでしょう．これらの配線はすべて金属でできており，電気信号の交換，伝達を行なっています．ところで新しく登場してきた有機分子を素材とする分子回路では，電気信号とは原理のまったく違う信号で情報を伝達できることがわかってきました．

それには光と分子の相互作用を用いる，分子内を伝わる弾性波を用いる，ソリトンと呼ばれる新しく発見された現象を用いるなど色々あります．ここではスイッチ素子やロジック素子に応用が期待されているソリトンについて説明してみましょう．

最近の化学合成法の発達で，炭素と水素だけから作られるポリアセチレンという高分子が容易に得られるようになりました．この分子は図12に示されているように，炭素同士が次々に結合して細長い鎖状の分子を形成したものです．

炭素間の結合に特徴があって，強い結合（2重結合：原子間距離1.34×10^{-4}ミクロン）と弱い結合（1重結合：原子間距離1.54×10^{-4}ミクロン）が交互に並んでいます．これらの結合の並び方は分子鎖上で，ある種の不ぞろいを生じることがあります．たとえば図12の例では炭素間の結合の手の数が1本，2本という繰り返しになっていますが，これが分子の中央部で乱れている様子を示しています．

このように乱れが生じている部分では，分子のエネルギー状態が高くなっていて一種のひずみがかかったようになっています．自然界には波の性質を持っている現象がたくさんありますが，ポリアセチレン分子中のひずみも波の性質を持っていて，一定の方向に一定のスピードで伝わっていきます．この波のことを物理用語でソリトンと呼んでいます．

ソリトンの性質は水面上を伝わるうねりの波と非常によく似ています．海などでよく見るように，うねりはほとんど減衰しないで遠くまで伝わっていきます．一方ソリトンは分子鎖上を伝わっていくので信号の伝達をすることができます．

電気信号は電線を伝わるのに対して，ソリトンは分子の中を伝わることがわかりました．ポリアセチレンは100本を束にしても太さは0.01ミクロンに満たないので，回路の小型化には大変重要な有機分子になるでしょう．

またソリトンの伝わり方は周囲にある分子の配置によって大きな影響を受けます．たとえば水面上のうねりが防波堤などにぶつかると反射されるように，伝播状態が大きく変化してしまうことがあります．

図13に示したのはポリアセチレンに少し変形を加えて作ったソリトンのスイッチ素子です．左右に延びたポリアセチレン鎖の上下に$-NO_2$と$-N(CH_3)_2$という2つの原子団を結合させて，ソリトンの通過をオン，オフするように設計されています．分子鎖の上下に結合している原子団の結合状態は，外部からの別の信号たとえば光などにより敏感に反応します．図13(a)の状態では光信号を受けると(b)の状態へ，ソリトンが通過すると(c)の状態へと変化します．

ところが1度(b)の状態になるとソリトンは通過できなくなります（オフの状態）．また(c)の状態では光信号を受け付けなくなります（光信号に対してオフの状態）．このよ

使用記 PC-9801 ●事務用ソフト開発に強力なツール● LEVEL II COBOL

エンジンルームZ

日本電気(株)から日本語ＬＥＶＥＬⅡCOBOLと開発ツールが発売されました、

このシステムはＰＣ-9800シリーズのＭＳ-ＤＯＳ上で動作するもので，ANSI'74COBOLに準拠しているCOBOLコンパイラです．日本語データを扱うための日本語処理機能が追加されているので，パソコンで実務処理を考えているユーザーにとって強い味方になるシステムです、

●COBOLとは

ＣＯＢＯＬというのは“COmmon Business Oriented Language”の略語で，直訳すると“共通事務処理向き言語”となりますが，その名の通り事務処理に使うコンピュータ言語です、アメリカのCODASYLプログラミング言語委員会によって事務処理のための共通言語として制定されたものです、

●日本語LEVEL II COBOLについて

このＬ ⅡＣＯＢＯＬはＡＮＳＩ規格'74を満たし，さらにいくつかの拡張がなされています、このＣＯＢＯＬが持っている機能の中でＢＡＳＩＣにないものをすこしあげておきます、

まず，レコード処理で関連のある複数の項目を１つのレコードとしてまとめて扱うことができ，この機能はビジネス用ソフトには必要不可欠なものです、これに関連してファイル処理も格段に優れていてファイル入出力は当然レコード単位で行なわれます、

ＢＡＳＩＣの場合，ランダム・ファイルを利用すると 256バイトに固定されてしまい，この辺の管理がかなり複雑になってしまいますが，ＣＯＢＯＬの場合は１レコードの長さが可変になっています、

ファイルもシーケンシャル・ファイルのほかに相対ファイル、索引ファイルの２種があります，前者はＢＡＳＩＣのランダム・ファイルに近いものです、実務処理では主に後者が使用されていて，索引ファイルというのは，あるキー(項目)を索引としてファイルを検索する方法です．

また，Ｌ Ⅱ ＣＯＢＯＬではＳＯＲＴ，ＭＥＲＧＥもサポートしており，この機能によってファイル処理がきわめて簡単になっています、

そのほかに，対話型入出力のために拡張されたＤＩＳＰＬＡＹ，ＡＣＣＥＰＴ命令を持っており，それに応じて行順ファイルとして行入力（ＢＡＳＩＣでのＬＩＮＥ ＩＮＰＵＴのようなもの）のファイル扱いができるなどＡＮＳＩ規格からの拡張がなされています．

また，日本語処理機能も追加されており日本語データはもちろんプログラム中の項目名にも漢字が使用できます、

●開発用ツールについて

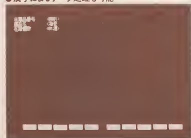
Ｌ Ⅱ ＣＯＢＯＬには別売でＡＮＩＭＡＴＯＲ，ＦＯＲＭＳ-Ⅱというツールが用意されています、

ＡＮＩＭＡＴＯＲというのは，コンパイラによって出力された中間コードを対話型式でデバックするためのツールで，画面に表示されるソース・リストを見ながらトレース実行などができるようになっており，きわめて強力なデバッキング・ツールです、

また，ＦＯＲＭＳ-ⅡはＡＣＣＥＰＴ，ＤＩＳＰＬＡＹ命令による対話型入出力を有効に利用するための画面レイアウトを作成するためのツールで，スクリーン・エディットの要領で画面レイアウトを作成すると自動的に必要なＤＡＴＡ ＤＩＶＩＳＩＯＮを生成してくれます、

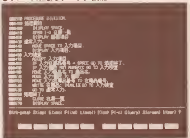
これらのツールによってこの強力なＬ/Ⅱ ＣＯＢＯＬは非常に使い勝手のよいものとなっています，パソコンを実務にお使いの方でＢＡＳＩＣでのプログラム作成に苦労している方は一度ＣＯＢＯＬについて研究してみたらいかがでしょう，けっして，難しい言語ではありません．

●漢字によるデータ処理も可能



●FORMS-Ⅱによるレイアウト

●トレースによるデバッグ機能



うなソリトン・スイッチは主要部の大きさが0.002ミクロン程度しかないので，分子でできた素子というのにふさわしいものです．

ソリトンは1本の分子が持っている性質に由来していますが，種類の違った有機分子を組み合わせるときらに色々な新しい性質がでています．たとえば2種類の分子を組み合わせると電荷移動体という新物質を作ることができます．

あらゆる原子は正電荷を持った原子核と負電荷の電子から作られていることはご存知でしょう．たとえば炭素原子は6個の電子を持っていて，これらが大小2つの軌道に分かれて核の回りを回転しています．外側の大きい軌道は電子が1個加わったり，電子を放出して電子数を1個減らしたりする余裕を残しています．

このような性質はすべての元素が多かれ少なかれ持っていて，電子を放出する性質を電子供与性，電子を受け取る性質を電子受容性と言います．金，銀，銅のように金属と呼ばれる原子は電子供与性が強く，電気の良導体となります．

さて有機分子の場合にも，電子を出しやすい分子と電子を受け取りやすい分子の区別があります．電子供与性分子をドナー，電子受容性分子をアクセプターと呼びます．図14に示したようにドナーとアクセプターを近づけると，ドナー側から電子が放出され，それをアクセプターが受け取るという現象が起きます．こうしてできた複合分子が電荷移動体と呼ばれるものです．ドナーとアクセプターになる有機分子は非常にたくさんありますから，電荷移動錯体にも色々変わった性質のものができることになります．たとえば5種類のドナーと5種類のアクセプターを使えば25種類の電荷移動錯体が作れます．

最近電荷移動錯体の研究が物理，化学の分野で活発に行なわれています．分子の組合わせを変えて調べて見ると，電気の良導体，半導体，絶縁体というすべての物質を作り出せることがわかってきました．半導体となる電荷移動錯体を使えば，p-m接合，ショットキー接合，トンネル接合などが作れるので，電気信号の増幅，整流素子やロジック素子への応用が期待されています．図14に示した電子の受け渡しのできるドナーとアクセプターを用い，2つの分子の間に薄い絶縁層をはさんだトンネル・ダイオードが実際に作られています．実験の結果すぐれた整流素子であることがわかりました．

5.分子回路から分子計算機へ

エレクトロニクスの分野で仕事をする人達は1つの夢を持っています．それは人間の脳に匹敵する能力のある計算機を作ることです．

確かに最近の高速機，高性能の大型コンピュータは，限られた能力をとれば脳より優れています．たとえば単純な数値計算とか，大量の情報を処理する能力にはすばらしいものがあります．ところが物の形を認識するとか，複雑な思考に基づいて論理的考察を行なうといった分野では，幼稚園の子供にも及ばないのが現状です．

また約100億個にものぼると言われる脳細胞が頭という小さな容器に収まっていて，大型コンピュータのように発熱をおさえるための冷却の問題もないのですから，まさに奇跡と言ってもよいでしょう．われわれは新しく登場してきた有機分子を利用するエレクトロニクス技術が，従来のデジタル・コンピュータが持つ限界を打ち破るのに必要になってくると信じています．

有機分子を利用するエレクトロニクス技術は，着実に進歩してきているので，これからは分子素子を組合わせた分子回線へ，そして分子回路を組合わせた分子計算機へと発展するはずです．図15に示したのは分子回路と従来の電子回路の構造を比較したものです．これはNANDゲート回路の例ですが，同じ働きを持っていても大きさに差があります．分子回路では大きさが約0.01ミクロンです．一方電子回路では超LSIの中の寸法でも1ミクロンはあります．このように分子回路を利用すると回路の寸法を楽に小さくすることができます．

現在作られている半導体を利用した集積回路では，高性能にするための回路を複雑にしていくと，その結果入出力端子の数が極端に増えてしまいます．そして多数の集積回路を配線でつなごうとすると，それこそ配線だらけの装置ができてとても使いものにならないでしょう．ところが図16に描いたように，脳の神経細胞には無数の枝分かれした神経の細かい繊維があって，これらが網の目のような立体回路を作っています．この複雑な立体回路のネットワークが脳の働きを支える大もとになっているのです．

一挙に集積回路を神経細胞のレベルに飛躍させるのは無理でしょうが，今私達は分子回路という新しい技術を手に入れようとしています．半導体の世界から神経細胞の世界への橋渡しとして，有機分子の特徴をフルに生かした分子計算機の登場が期待されています．まだ分子計算機に相当するものは発表されていませんが，今世紀中には何らかの形でこの応用が可能になるでしょう．

有機分子を使った電子装置は無機物から作られたものに比べて生物に対する適合性がすぐれているはずです．したがって拒否反応などが問題となる医用電子工学にはまっ先に応用されるでしょう．また未来社会では，せっかく高いお金で買ってもらった分子計算機が砂糖とまちがえられてアリに食べられるなどという，SFの中でのような被害がでるかもしれません．

速報　MZに新シリーズ ●MZ-1500●

SHARPはフロッピーの高速性とカセットの経済性を兼ね備えたクイック・ディスク(QD)を標準装備した，MZ-1500を発表しました．

●MZ-1500

このMZ 1500は，従来のMZシリーズと同様にクリーン・コンピュータとして64Kのフル RAM構成になっており，CPUにZ80A(3.58MHz)，PSG 6和音，320×200の8色フルグラフィック＋24文字のPCG，または1000文字のPCGが標準で装備されています．

また，新たなメディアとして注目されているQDを使って，従来のMZシリーズのネックになっていた，プログラムなどの出し入れを高速で行なえるようにしました．合わせてオプションのRAMファイル（64K）にデータなどを転送しておけば，ランダム・アクセスも可能です．

QDは片面で64K，両面で128Kの容量を持ち，片面64Kバイトのデータを読み込むのに8秒と超高速です．

また，漢字対応QD S BASICが標準で付いており，漢字ROM（オプション）を付ければ日本語処理も簡単にできます．

《価格》MZ 1500 ¥89,800
《発売時期》6月

〈問い合わせ先〉　シャープ(株)　国内産機営業本部
〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地
☎(03)260 1161

CPU	Z80A (3.58MHz)
ROM	モニタ 12K キャラジェネ 4K
RAM	メイン・メモリ 64K V-RAM 4K PCG (RGB…8K×3) 24K
表示機能	キャラクタ 40×25…8色 グラフィック 320×200＋24文字のPCG，または1000文字のPCG パレット機能
音楽	6オクターブ，3重和音 2チャンネル内蔵 外部オーディオ端子（2個）

8088 CPUセット 6

■Mr.1Chip

昨年来作った8088ボード用に以前発表したインターフェイス・ボードをまとめ直してみました．ここではそのうちから2つのボードを発表します．

8255パラレルI/Oポート

1つは8255を2つ用意したパラレルI/Oポートです．このボードでは1つの8255でたとえばPC-80S31やTF10などのターミナル・フロッピーなどで8255の3つのポートを使用し，もう1つの8255は，自由に使います．このボードにおいては2つの8255に対して4つのチップ・イネーブル信号を使用することができるようにしています．このアドレスはこのシリーズのCPUボードを用意したときに割り付けたI/Oマップに従い，A0～A3，B0～B3，C0～C3，D0～D3のうちいずれからかを使かえます．使用している部品はI/Oポート用としては8255A（必ずAタイプを使ってください）を使います．この他には，TTLとしてLS254，これはバスのバッファ用として，またアドレス・デコーダとしてはLS138を使用しこのY0～Y3をジャンパで切り替えることができるようにしています．このジャンパ用ターミナルはICと同様な形をしたハウジングを用い中にメッキ線を適当に接続することで必要なアドレス値に設定可能にしました．

さて，先に述べた，必ずAタイプを使うこととした理由を述べましょう．ノーマルの8255は$\overline{WR}$または$\overline{RD}$信号のレベルで動作していましたが，Aタイプではこの2つの信号の立上りで動作します．これは8080より8085になったときにノーマル・タイプでは，2MHzより3MHzと高速になったことに対応してアクセス・タイムを改善する目的で行われたようで，Z80に使用するときも要注意です．もしNON-Aタイプを使ったときには，モード0での通常のパラレル・アウトはだいじょうぶですが，Cポートのビット単位のON/OFF時に異常になります．この結果モード1，2での使用が不可能になります．このボードを将来PC用のディスクのポートとして使うために，ぜひAタイプを使ってください．

VDPボード

もう1つのI/OボードはVDPボードですが，以前発表したように表示用にTMS9918を使用しています．これはほぼMSXと同一なディスプレイとなりますが異なる点としては，初期設定用のキャラクタ・パターンをディスプレイ・ボード上に別のROMとして用意しプログラム・エリアに乗せることを止めました．

このためVDP用にアドレスを90，91　ROMのデータの読みとりに94，ROMのアドレス・カウンタのリセットおよびカウント・アップ用に使います．カウント・アップに$\overline{RD}$リセット用に$\overline{WR}$を用います．

これよりプログラム・エリアには，VDPの初期化ルーチンとしてこのボード内のROMデータをブート（？）しTMS9918Aに転送すればよくなります．これはZ80や8086/88などのI/Oポートに対してブロック・データを転送が容易にできるプロセッサにはかなりメリットがあります．メモリとしては，よく使われたD-RAM4116を使っていますが，最近では単一5Vで動作するメモリを使うことを勧めたいと思います．

このボードは　出力としては75Ωのインピーダンスで VIDEO信号を1.2VP-Pで出力するので，もし直接家庭用TVで見たいときはこの後にTVオシレータと変調器が必要になります．一例として秋月のモジュレータをあげておきます．

製作の注意点

さて製作時の注意について述べましょう．I/Oボードの方は特に注意することもなく，引き回わしを注意することおよび電源のパスコンは必ず用意してください．通常2つのICに対して0.01μ程度のコンデンサを1つ，またカード・エッジの電源ピンに10μF以上の電解コンデンサを付けてください．特に8255と異なり8255Aでは　$\overline{WR}$，$\overline{RD}$信号のエッジで動作するためこの処理を怠ると誤動作の元になります，

VDPのボードでも同様ですが，この中で特にD-RAMではさらに上記の条件はシビアになります．3電源のメモリを使ったときは，+12Vラインの使用電流が急激に変化するため0.01μFのコンデンサ以外に大容量　10μF程度のケミコンまたはタンタルコンを必要とします．単一5VのD-RAMのときは当然5Vラインに同じような処理が必要です．この他に注意する点は，VIDEO出力用のトランジスタは，f_Tが高く（f_Tとはトランジション周波数と呼ばれトラ

図1　パラレルI/Oポート回路図

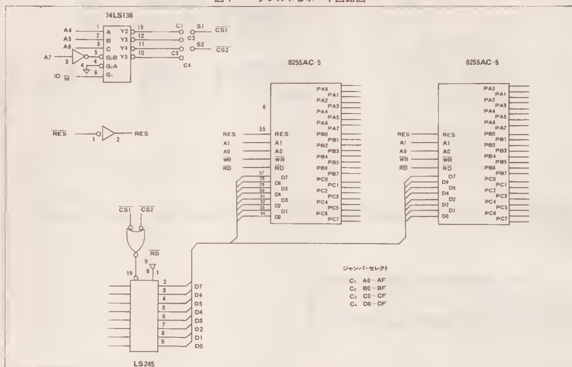


図2　VDPボード回路図

VDP　9918A
アドレス　90～91　TMS9918
94　ROM
98　COUNTER CLOCK/RESET(RD/WR)

I/Oプラザ

▶4月号のp.240に載っていた「ザ・コックピット」の画面の右と左が反対になっていましたよ．ところでこのゲーム難しいですね．ローカライザ指針が狂ったらもうどうしょうもなくなるでしょっ(ぼくだけかな…)．そこでいいことを教えましょう．ロードした後，始めは適当に機種空港を選択します．その次はCONVAIR CV-880MとOSAKA 32Lを選択するのです．もちろん，風力は[1]です．するとSpeedが0になる

基本I/Oポートアドレス

TMS 9918A	90～91
キャラクター ROM	94
ROMカウンター	98
PIO 1	A0～A3
PIO 2	B0～B3

TMS9918用初期化プログラム

INIT	TMS 9918Aのレジスターすべての初期化
SPAT	ROM 0のキャラクタをTMS9918Aに設定
ICTABL	カラーテレビの初期化
SCLER	テキスト・モードの時のスクリーンのオール・クリア

ンジスタの電流増幅率が1になる周波数をいいます.）h_{FE}（電流増幅率）の周波数に対する依存度が小さいトランジスタを選んでください．筆者はNECの 2 SC2786を使用しました．この他にはFMチューナーの高周波増幅用とされているNPNタイプのトランジスタが使用できると思います．

ソフトについては今回初期化用のみしか用意していませんが（キャラクタ用ROMは済）キャラクタ表示用およびグラフィック用ルーチンの用意もできているので次回に発表したいと思います．

アセンブル・リスト

```
                        ;
                        ;  TMS-991B DISP SUB
                        ;
 0090                   VOP     EQU     090H    : VOP AOORESS
 0094                   ROM     EQU     094H    : CHARACTER ROM AOORESS
 009B                   ROMC    EQU     09BH    ; ROM CONTROL AOORESS
                        ;
                        ;  INITIALIZE TMS-991B           (全レジスタの初期化)
                        ;
0000 BB1100             INIT:   MOV     BX,OFFSET IOATA
0003 B91000                     MOV     CX,16
0006 2EBAB70000         INIT9:  MOV     AL,CS:[BX]
000B E691                       OUT     VOP+1,AL
0000 43                         INC     BX
000E E2F6        0006           LOOP    INIT9
0010 C3                         RET
                        ;
0011 00B0               IOATA   DB      00,B0H
0013 C2B1                       OB      0C2H,81H
0015 0182                       OB      01H,82H
0017 0BB3                       OB      0BH,B3H
0019 01B4                       DB      01H,84H
001B 06B5                       OB      06H,85H
0010 00B6                       OB      00H,B6H
001F 0787                       OB      07H,B7H
                        ;
                        ;  SET PATTERN TABLE            (キャラクタ・パターンのセット)
                        ;
0021 B000               SPAT:   MDV     AL,00
0023 E691                       OUT     VDP+1,AL
0025 B049                       MOV     AL,49H
0027 E691                       OUT     VDP+1,AL
0029 E69B                       DUT     ROMC,AL ; RESET ROMC
002B B90002                     MOV     CX,512
002E E494               SPATT:  IN      AL,ROM  ; GET DATA
0030 E690                       DUT     VOP,AL
0032 E498                       IN      AL,ROMC ; COUNTER + 1
0034 E2FB        002E           LOOP    SPATT
0036 C3                         RET
                        ;
                        ; INIT COLDR TABLE              (カラーテーブル)
                        ;
0037 B004               ICTABL: MOV     AL,04
0039 E691                       OUT     VOP+1,AL
003B B042                       MOV     AL,42H
0030 E691                       OUT     VOP+1,AL
003F B90800                     MOV     CX,8
0042 B05F                       MOV     AL,5FH
0044 E690               ICTBL:  OUT     VOP,AL
0046 E2FC        0044           LOOP    ICTBL
004B C3                         RET
                        ;
                        ;  CLEAR SCREEN                 (キャラクタ表示画面クリア)
                        ;
0049 B000               SCLER:  MOV     AL,0
004B E691                       OUT     VOP+1,AL
0040 B044                       MOV     AL,44H
004F E691                       OUT     VOP+1,AL
0051 B020                       MOV     AL,20H
0053 B90003                     MOV     CX,76B
0056 E690               CSRE:   OUT     VOP,AL
005B E2FC        0056           LOOP    CSRE
005A C3                         RET

                                ENO
```


はずです．これでもうローラカイザ指針は狂わないのです．最後にぼくは着陸するのがやっとで0点ばかりです．　（イッチバーン）

『I/O編集部&エンジン・ルーム』スタッフによる

マシン語特訓講座

NO.21　8086編⑥

●今月の担当…エンジン・ルームN

先月のチェックサム・プログラムで，まだ説明していないSHR命令が含まれていました．今回はこの命令を含めた，シフト，ローテート命令について説明します．

シフト

表1のような命令になります．第1オペランドで指定されたレジスタまたはメモリの内容が，第2オペランドで指定される分だけ左または右にシフトします．第2オペランドに1を指定した場合，シフトは1回だけ実行されますが，CLを指定した場合はCLレジスタの内容だけシフトが繰り返されます．ここに他のレジスタや1以外の数値を指定することはできません．

また，算術シフトと論理シフトの違いは，前者がシフトによって空きが生じたビットに無条件に"0"を入れるのに対して，後者は右シフトの際に，もし最上位ビットが"1"ならば，シフト後の結果の最上位ビットに"1"が無条件で入ります．

```
MOV    AX, FFFE
SHR    AX, 1
```

この場合，AX＝7FFFとなりますが，

```
MOV    AX, FFFE
SAR    AX, 1
```

ではAX＝FFFFとなります．

左（右）シフトによってはじき出される最上位（最下位）ビットの内容はキャリーフラグに入ります．

ローテート

第1オペランドで指定されたレジスタまたはメモリの内容が，第2オペランドで指定された分だけ回転します．第2オペランドの制限はシフト命令のときと同じです．ローテートの形式としてROL（ROR）命令では左（右）シフトが実行され，はじき出されたビットの内容が，それと反対側の最下（上）位ビットの内容となります．また，キャリーフラグにもこの内容が入ります．RCL（RCR）命令の場合ははじき出されたビットの内容が必ずキャリーフラグに入り，キャリーフラグの内容が反対側の最下（上）位ビットに入ります．つまり，キャリーフラグを含めて回転することになります．

プログラム

今月はローテート命令を使って，グラフィック画面全体をドット単位で右スクロールさせるプログラムです．

PC-9801の場合，VRAMはビット単位で画面上のドットと対応しているので，シフト命令を使えば一見うまくゆくような気がしますが，これでは隣りのバイトにまたがるビットの処理が面倒です．そこでキャリーフラグを含むローテイト（RCR）命令を使います．

ここでキャリーフラグは各バイトにまたがるビットの状態を格納するのに使用します．プログラムは**リスト1-a**のようになります．また，BASICプログラムでは多角形の対角線をかき，マシン語のスクロール・ルーチンを呼び出します．

他の主な8ビット機についても同様なプログラムを組んで速度を比較してみました(**表2**)．マシン語部分はFM-7用（**リスト2**）とPC-8001mkII用（**リスト3**）となっています．また，BASIC部は**リスト1-b**に**図2**の変更を各機種別に行なってください．なお，スクロールの際に操作するVRAMの容量を16Kバイトに統一したため，PCではグラフィック画面全体がスクロールします．

先月号のチェックサム・プログラムでは，結果の表示をVRAMに直接文字コードを書き込むことによって行ないましたが，今回はROMの使い方も兼ねてのカーソルを使って文字を出力する方法を考えてみます．ユーザープログラムからROMを呼び出すときには一般にINT命令が使用されるので，これについて説明します．

INT命令はオペランドとして1バイトの定数を持ちます．(ASM86などではシンボル定数の使用も可)．この命令の動作は基本的にはCPUにソフトウェア割り込みを発生させることです．8086の割り込みには256種類あって，各々"**タイプn割り込み**"と呼び，nはオペランドに対応します．

INT命令は2バイト命令ですが，INT　3に限って1バイト命令となります．これはブレーク・ポイントの設定などに利用されます(**図1**)．INT命令が実行されるとCPUは割り込みベクタの内容に従って割り込み処理ルーチンを実行します．この割り込みベクタは物理アドレスの0から3FF番地までに配置されていて，各タイプの割り込みに対して

▶4月号 p.322の RG50ガンマさん．ボイス・モニタの音声データは，（たぶん）音声信号をゼロクロス変換したもので，再生時には音声データを積分すれば音声出力が得られます．テレコの再生プロセスは積分動作そのものなので，もし音声データが適当なレート（カセットの速度）で入っている場合，音声として聞こえると思います．つまり，ゼロクロス変換後のデータはデジタル信号に見えますが，実際はアナグロ成分がそ

図1 (INT3に注目!)

```
0000 CD00        INT     00
0002 CD01        INT     01
0004 CD02        INT     02
0006 CC          INT     3
0007 CD04        INT     04
0009 CD05        INT     05
000B CD06        INT     06
000D CD07        INT     07
000F CD08        INT     08
0011 CD09        INT     09
0013 CD0A        INT     0A
0015 CD0B        INT     0B
```

表1

	右シフト	左シフト	右ローテート	左ローテート
論理	SHR	SHL	ROR	ROL
算術	SAR	SAL		

図2 機種ごとの変更点

PC-8001mkII	5行と70行を削除 50行 "LINE"→"CMD LINE" 75行 "100"→"400"
FM-7	5行と70行を削除 50行 最後に ", PSET" を付ける 75行 "100"→"2000"

表2 各機種による速度差

	移動完了までの時間	1画面当たりの時間
FM-7	168	0.28
PC-9801F*	81	0.13
PC-9801F**	110	0.18
PC-8001mkII	284	0.18

* 8Mz
** 5Mz

単位は秒

表3 割り込みベクタ (PC-9801)

アドレス	ベクタ番号	用途	アドレス	ベクタ番号	用途
0-3	0	除算エラー	4C-4F	13	8"FD
4-7	1	シングル・ステップ	50-53	14	拡張バスINT5
8-B	2	NMI	54-57	15	拡張バスINT8
C-F	3	IN Tn	58-5B	16	8087
10-13	4	オーバーフロー	5C-5F	17	ノイズ
14-17	5	HARD COPY	60-63	18	KB/CRT I/O
18-1B	6	STOP	64-67	19	RS-232C I/O
1C-1F	7	インターバル・タイマ	68-6B	1A	カセット プリンタ I/O
20-23	8	タイマ	6C-6F	1B	FD (5", 8") I/O
24-27	9	キーボード	70-73	1C	カレンダー, インターバル・タイマ I/O
28-2B	A	CRTV	74-77	1D	システム予約
2C-2F	B	拡張バスINT0	78-7B	1E	N88-BASIC
30-33	C	RS-232C	7C-7F	1F	システム予約
34-37	D	拡張バスINT1	80-9F	20-27	システム予約
38-3B	E	拡張バスINT2	A0-FF	28-FF	システム予約
3C-3F	F	システム予約	100-1FF	40-1F	ユーザ用
40-43	10	プリンタ (セントロ)	200-3C3	80-F0	BASICシステム用
44-47	11	拡張バスINT3	3C4-3FF	F1-FF	ユーザ用
48-4B	12	拡張バスINT4			

4バイトずつ割り当てられます。その内容は前半の2バイトがセグメントで残りの2バイトがオフセットです。これによってすべての物理アドレス空間を割り込み処理ルーチンとして指定できます。また，処理ルーチンはIRET命令で終わっていなければなりません。割り込みのタイプによってはCPUやシステムで予約されているものもあります。次回はINT命令の具体的な使い方をとりあげます。

リスト1-a

```
                         ;
                         ; SHIFT RIGHT
                         ; BY H.NAKAYA
                         ;
                                CSEG
                                ORG     100H
                         ;
0100 50                         PUSH    AX
0101 51                         PUSH    CX
0102 57                         PUSH    DI
0103 06                         PUSH    ES
                         ;
0104 B800A8                     MOV     AX,0A800H
0107 8EC0                       MOV     ES,AX
0109 33FF                       XOR     DI,DI
010B B9C800                     MOV     CX,200
010E F8                  LPSC1: CLC
010F 51                         PUSH    CX
0110 895000                     MOV     CX,80
0113 26D01D              LPSC2: RCR     ES: BYTE PTR [DI]
0116 47                         INC     DI
0117 E2FA          0113         LOOP    LPSC2
0119 59                         POP     CX
011A E2F2          010E         LOOP    LPSC1
                         ;
011C 07                         POP     ES
011D 5F                         POP     DI
011E 59                         POP     CX
011F 58                         POP     AX
                         ;
0120 CF                         IRET
```

リスト1-b

```
[illegible]
20 [illegible].14159
[illegible]
40 FOR A=0 TO [illegible]
50 FOR B=A TO [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] B,A
[illegible]
[illegible] USR [illegible]
[illegible]
[illegible]
```

リスト2 FM-7用プログラム

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 34 76 CC 20 30 FD 21 23 CC 20 62 FD 21 25 CC C0 :24
2010 00 FD 21 27 BD 20 62 BD 21 07 BE FC 80 86 3F A7 :DF
2020 02 86 93 A7 08 CC C0 00 ED 0C BD 21 1D 35 76 39 :31
2030 7F D4 0A 1A 50 7D D4 09 34 76 BE 00 00 C6 C8 34 :1B
2040 04 C6 50 1C FE 66 80 5A 26 F8 35 04 5A 26 F0 BE :CC
2050 D3 80 B6 3F A7 02 86 90 A7 0B 7F D4 09 35 76 1C :AC
2060 AF 39 34 76 BD 21 07 BE 21 29 10 BE FC 92 A6 80 :A1
2070 A7 A0 BC 21 7F 26 F7 BE FC 80 86 3F A7 02 86 91 :1F
2080 A7 08 CC D3 92 ED 0C CC CF 00 ED 0E CC 00 56 ED :81
2090 88 10 BD 21 1D BD 21 07 B6 3F A7 02 86 93 A7 0B :B1
20A0 CC CF 00 ED 0C BD 21 1D BD 21 07 BE FC 80 FC 21 :9B
20B0 27 ED 01 B6 01 A7 84 BD 21 1D FC 21 25 83 21 23 :F8
20C0 C3 00 01 10 BE 21 23 1F 03 11 83 00 64 25 08 27 :47
20D0 09 C6 64 8D 19 33 C8 9C 20 EF 1F 30 8D 10 BD 21 :49
20E0 07 BE FC B0 B6 FF A7 84 BD 21 1D 35 F6 39 BD 21 :FE
20F0 07 BE FC 80 B6 02 A7 84 E7 01 30 02 A6 A0 A7 80 :4B
---------------------------------------------------------
Sum: DE A5 07 FE C8 78 26 5F F2 F7 0B E5 C4 69 21 B4 :28


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 5A 26 F9 BD 21 1D 39 34 02 B6 FD 05 2B FB 1A 50 :28
2110 86 80 B7 FD 05 B6 FD 05 2A FB 35 02 39 7F FD 05 :8D
2120 1C AF 39 00 00 00 00 00 00 34 36 B7 D4 0A 1A 50 :6D
2130 7F D3 80 B6 D4 0A B6 D3 80 27 FB B7 D4 0A 2B 23 :74
2140 B1 01 27 2F B6 D4 09 F6 D3 81 BE D3 82 10 AE BD :E3
2150 00 2A A6 B0 A7 A0 5A 26 F9 10 AF BD 00 1E B7 D4 :05
2160 09 20 CD BE D3 80 B6 3F A7 02 86 90 A7 08 35 36 :78
2170 1C AF 39 BE D3 81 AF BD 00 02 20 84 00 00 39 96 :F7
---------------------------------------------------------
Sum: 21 22 3C 6B FD 52 84 F4 1F A1 46 19 35 C7 2F F5 :F0
```

リスト3 PC-8001mkIIプログラム

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 03 5C 21 00 80 06 C8 C5 B7 06 50 7E 1F 77 23 10 :87
C410 FA C1 10 F3 03 5F C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B9
---------------------------------------------------------
Sum  C0 10 31 F3 53 65 91 C5 B7 06 50 7E 1F 77 23 10 :70
```

のまま残っているためです。それと余談ですが，最近愛機TK-85のキーチャノタが増えて困ってます。モニタ・スキャンなのでCRでつぶすわけにはいかないし。

(TK-85マン)

ARG II

—閉鎖空間で敵を撃て!—

5801年，宇宙局は，閉鎖空間に科学の粋を集めた調査艇アーグIIを送り込んだ．はたして彼らの見たものは…!?ポケコンの限界に挑戦する自信作．

入力と起動

4100～4D83までのマシン語プログラムです．適当なモニタを用いて入力してください．なお，4200～42FFまでは入力しなくてもいいです．4KRAM PACKを使用の際は，リザーブ関係を退避させてください．

カセットにセーブしたあと，CALL&4600で起動します．タイトル，ハイスコア，デモの順に表示します．このとき OFF を押すと，BASICへ戻り，ENTER を押すとゲームが始まります．ハイスコアがおかしいときは，BASICからクリアしてください．

ゲーム

キー操作は図1に示します．貴方は真ん中にある，2枚の板を水平においた形の船の中にいます．板の間には，1機の力場発生装置があり，SPACE を押すとエネルギー塊を進行方行へ加速させます．射出後も，これを維持するため，同時に複数の射出は不可能です．しかし，D を押すことにより，装置を止めることができます．すると供給を断たれたエネルギー塊は落下し，次の射出ができるようになります．が，射出直後に行なうと板の下部に衝突してしまいます．

次に閉鎖空間について説明します．図2を見てください．世界はちょうど円のようになっており，一方向に進み続けると元のところに戻ってきます．

貴方はSを出発し，左右どちらからか，Xへ向かいます．Xに到達すると，貴方を挟むようにリーパーが出現します．ここでは"◎"です．船を中心に持っていき，合体してください．残りタイム×10＋1000点加算され，次の面に進みます．このとき船が1機増えます．機数は，リザーブのところに表示されますが，7機までしか表示しません．

船は，敵にぶつかるか，タイム・アウトになると1つ損失し，すべてなくなるとゲーム・オーバーです．ハイ・スコアのときは名前を入れてください．誤ったときは CL を押します．

481Cの値を&FFにしてみてください．難易度が増します．初期値は0です．

終わりに

キー操作がわかりにくいと思いますが，慣れるとわりに楽です．このタイプは，たった2バイトの命令で，すべてのキー操作情報が手に入るという利点があるのです．

では，貴方のアーグIIの活躍を祈りつつ……．

図1 キー操作

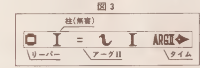
上 / U I O P 7 / J K L←下 4 / 左←M , . ←右 0 / D F C V SPACE ENTER / D SPACE 左 上下 右

図2 閉鎖空間

表1

名称	形	基本速度	特徴
ヘビ		2	ヘビ
サソリ		3	サソリ
矢		4	スピードが速く，中心でなければ落とせない．
アメーバ		1	遅いが，下にある棒に当てなければ死なない．運がよければ飛びこせる．
月		2	弾に当たると反転する．
球		0	バリアを張ることができる．
植物		0	突然現われる．咲いているとき消せる．

図3



ARGII マシン語ダンプ・リスト

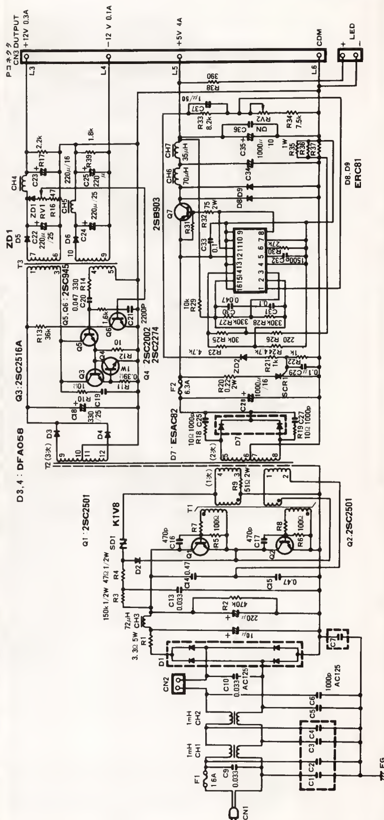
```
AAB 2 DUMP LIST                                            1/D
ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F  SUM
4100 10 30 40 60 38 1C 0C 08 00 20 70 60 3C 1C 00 00 :DE
4110 08 0C 1C 38 60 40 30 10 00 00 1C 3C 60 70 20 00 :B4
4120 4C 3E 73 29 79 32 00 00 60 3C 3E 78 29 71 02 00 :E0
4130 32 79 29 73 3E 4C 00 00 02 71 29 78 3E 3C 60 00 :72
4140 00 14 1C 1C 00 00 08 00 00 08 08 00 08 08 00 00 :AE
4150 00 08 08 08 1C 1C 14 00 00 00 08 00 00 00 08 00 :E0
4160 00 40 60 78 78 60 00 00 00 70 7C 78 60 40 00 00 :E3
4170 00 40 60 70 70 60 00 00 00 60 70 70 60 40 00 00 :35
4180 00 00 00 1C 3E 22 00 00 00 00 22 3E 1C 00 00 00 :31
4190 1C 22 5D 5D 5D 22 1C 00 1C 3E 63 63 63 3E 1C 00 :06
41A0 00 00 00 60 60 00 00 00 00 00 20 78 78 20 00 00 :C8
41B0 00 08 1C 70 70 1C 08 00 00 0E 18 74 74 18 0E 00 :5E
41C0 00 00 0E 7C 7C 0E 00 00 00 00 18 78 78 18 00 00 :40
41D0 00 00 00 70 78 00 00 00 00 00 00 60 60 00 00 00 :8B
41E0 00 41 63 7F 63 41 00 00 00 51 00 F9 3D 48 91 48 :18
41F0 00 00 14 08 14 00 00 00 3E 36 63 63 63 36 3E 00 :53
4200 00 00 00 4C 3E 73 29 79 32 00 00 00 00 00 00 00 :64
4210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4220 00 00 00 00 00 D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4270 00 00 00 00 00 32 79 29 73 3E 4C 00 00 00 00 00 :37
4280 F1 82 31 2C 39 39 2C 39 39 3A F1 AA 3A 49 3D 31 :70
4290 0D 02 26 25 F1 96 F1 58 3E 31 38 31 31 31 2E 30 :88
42A0 32 33 F1 50 4A 3D 30 F1 82 32 2C 36 38 2C 31 38 :20
42B0 30 3A F1 86 3A 4A 3D 31 0D 02 38 18 F1 96 F1 58 :79
42C0 3E 31 30 31 31 31 2E 30 32 35 F1 82 31 2C 35 38 :A0
42D0 2C 35 30 0D 02 3A 06 F1 92 33 38 30 0D 02 58 11 :3F
42E0 47 3D 47 28 42 2A 31 38 2C 42 3D 30 3A F1 82 31 :D0
42F0 0D 02 62 27 F1 A0 3A 56 3D F1 7C 20 32 35 2D 41 :85
4300 A0 A0 A0 00 A0 40 A0 00 40 A0 48 00 00 40 00 00 :F8
4310 60 78 1E 17 7F 7F 31 71 5F 0E 3E 7F 41 51 73 32 :3F
4320 00 63 7F 7F 63 7F 7F 63 08 00 1C 1C 36 63 36 1C :07
4330 1C 00 08 00 0B 00 60 78 3E 76 52 1A 0C 62 7A 1E :5D
4340 06 02 02 02 40 40 38 04 7C 04 7C 14 78 7C 14 04 :A8
4350 7C 14 04 00 38 44 38 7C 14 04 7C 14 04 7C 38 44 :E0
4360 28 7C 54 44 40 00 28 00 7C 00 1C 14 7C 00 7C 54 :ED
4370 7C 00 1C 10 7C 00 78 78 20 58 00 78 78 60 48 00 :4D
4380 18 78 60 18 00 00 0F 09 06 00 48 54 24 00 78 20 :58
4390 18 00 60 38 78 00 38 48 48 00 78 60 48 00 00 3C :2E
43A0 08 10 08 3C 00 77 45 47 00 28 3C 20 02 02 7E 7E :60
43B0 02 02 00 7E 7E 42 42 7E 00 7E 7E 12 12 0C 20 20 :D9
43C0 52 4F 55 4E 44 20 53 63 6F 72 65 20 4E 61 6D 65 :52
43D0 20 5F 47 41 4D 45 20 4F 56 45 52 B5 5C 76 02 0C :4B
43E0 41 21 11 51 31 71 8A 08 48 C9 04 B5 00 48 40 00 :CA
43F0 50 10 45 01 C0 10 1E 21 22 10 00 00 B9 0C 60 00 :09
4400 02 01 03 80 01 80 01 80 01 80 01 00 01 80 00 00 :C6
4410 02 01 03 00 01 80 01 80 01 80 01 80 01 00 00 00 :AE
4420 02 80 03 80 04 01 01 80 02 80 01 00 01 80 00 00 :43
4430 02 80 03 01 04 00 01 80 01 80 01 80 01 00 80 00 :C0
4440 02 02 03 00 01 80 01 02 01 00 01 80 01 80 80 00 :83
4450 02 02 03 80 04 01 01 80 01 80 01 80 01 00 80 00 :62
4460 02 80 03 80 04 01 01 01 01 80 01 80 01 00 00 00 :42
4470 02 01 03 80 04 00 01 01 01 80 01 00 01 80 80 00 :BE
4480 02 04 03 00 01 80 01 00 01 80 01 03 01 80 80 00 :A0
4490 02 80 03 80 04 01 01 02 01 80 01 01 01 00 80 00 :49
44A0 02 80 03 00 04 80 01 00 01 80 01 01 01 13 80 00 :08
44B0 02 80 03 80 04 02 01 00 01 01 01 01 01 13 80 00 :F9
44C0 02 80 03 80 04 01 01 00 01 00 01 01 01 13 80 00 :31
44D0 02 02 03 02 04 00 01 80 01 01 01 80 01 00 80 00 :96
44E0 02 02 03 00 04 01 01 80 01 01 01 80 01 80 00 00 :6A
44F0 02 02 03 01 04 00 01 02 01 01 01 01 01 13 00 00 :5A
4500 58 43 5A 10 14 F9 83 68 AE 78 75 55 BE ED EF 5E :43
4510 35 91 0F 9A 38 38 38 38 58 79 51 B5 00 51 B5 10 :34
4520 51 B5 00 51 51 51 51 51 9A 38 38 38 38 38 38 38 :9F
4530 4A A0 48 79 58 7A 5A 00 FD 88 FD 98 6A 17 F5 88 :E2
4540 03 BE EF BA FD 0A FD 1A 6A 07 F5 80 03 9A 38 38 :97
4550 58 79 55 2A 54 15 F1 BE 45 63 81 06 15 BE 45 63 :8D
4560 93 0E 9A B9 0F F9 83 30 FD A8 BE ED 4D FD 2A 62 :4A
4570 9A 38 48 B0 46 84 99 04 9A 38 38 38 38 38 38 38 :52
4580 BE 47 00 BE 47 10 E9 78 75 00 68 43 6A C6 85 06 :13
4590 BE ED 00 5A A0 9E 47 38 E9 78 75 00 5A 00 85 20 :C8
45A0 BE ED 4D 50 5E 1A 91 0A 9A 38 38 38 38 38 38 38 :98
45B0 48 10 FD 88 FD E9 F0 0B FD BE E4 2C FD 0A 87 0F :74
45C0 88 09 87 0D 88 0A 46 84 99 18 9A FD 2A 9A B5 04 :D6
45D0 B5 04 AE 78 05 E9 76 54 00 5A A0 BE 45 18 5A A0 :BD
45E0 59 00 54 5E A8 91 07 BE 4C 00 FD 2A 8A 46 00 68 :97
45F0 43 6A A6 B5 09 E9 78 75 00 BE ED 00 BE BA 4C 00 :19
4600 58 43 5A 10 14 F8 81 10 AE 78 75 55 BE ED EF 5E :15
4610 AC 91 0F BE 46 A0 BE 45 98 58 43 5A AC 14 F8 81 :F6
4620 AC AE 78 75 55 BE ED EF 5E BE 91 0F 5A 90 B5 18 :06
4630 AE 78 75 BE 45 50 EF 78 75 06 68 78 6A D0 B5 10 :86
4640 BE ED 00 BE 46 A0 48 40 4A 10 6A 07 B5 00 41 24 :0C
4650 F1 41 08 08 6A 01 B5 00 41 B5 38 41 0B 08 48 49 :7A
4660 4A E4 58 78 5A C0 6A 0F F5 8D 03 85 78 AE 78 02 :89
4670 E9 76 55 00 BE 45 98 BE 45 00 B5 14 AE 7B 01 8E :03
4680 47 00 BE 47 6A BE 47 10 BE 4A 26 58 01 5A 80 DE :7A
4690 46 A4 38 38 38 38 EF 7B 01 01 91 1D 9E 9E 38 38 :5F
46A0 58 10 5A 01 FD E9 F0 08 FD BE E4 2C B7 0F 8D 09 :C0
46B0 87 0D 88 1C 56 94 99 14 9A FD 2A 9A 38 38 38 38 :AA
46C0 BE 48 00 FD A8 05 00 BE ED EF BE 45 30 BE 45 B0 :04
46D0 FD EB F0 0C FF 85 04 AE 7B 05 E9 76 5A 00 5A A8 :EE
46E0 B5 00 BE 45 18 5A A0 59 00 54 5E A8 91 07 B5 00 :F2
46F0 AE 76 54 BE 4C 00 FD 2A 9E FA 38 38 38 38 38 38 :00
4700 48 42 4A 00 6A 7F B5 00 41 88 03 9A 38 38 38 38 :C4
4710 58 42 5A 08 14 AE 78 75 55 BE ED EF 5E 78 91 0C :E9
4720 9A 38 38 38 38 38 38 38 45 F8 81 04 FB A1 78 02 :17
4730 87 78 83 16 FD 88 FD 98 FD A8 6A 07 48 42 0A 55 :5A
4740 08 41 00 05 FD 2A FD 1A FD 0A 9A 38 38 38 38 38 :AE
4750 FD A0 BE 47 5B FD 2A 05 10 FD DA FD 98 45 88 02 :25
4760 5A F0 BE 47 28 FD 1A 88 0E 9A 58 41 A5 78 00 59 :CF
4770 08 1A 48 40 4A 10 60 7B 6A C0 FD 98 64 65 87 80 :CA
4780 83 08 FD A0 2A BE 47 50 FD 2A FD 1A 05 20 FD DA :58
4790 6E C5 91 1A 64 65 87 80 83 0C D9 DD 2A A5 78 00 :07
47A0 B8 60 1A BE 47 58 A5 78 C9 87 00 83 0F 2A 5A 80 :18
47B0 45 87 00 81 02 5A 00 BE 47 28 00 BE A5 78 C8 87 :8D
47C0 80 83 0E 2A 45 87 00 81 05 1A BE 47 28 46 44 88 :9A
47D0 0D A5 78 CD 87 00 83 0C 45 88 09 DF F1 D5 83 A0 :CD
47E0 1A BE 47 20 48 76 4A 55 45 88 15 F9 03 41 28 05 :F2
47F0 DF 41 87 07 83 0C 05 D9 BF 00 88 05 E9 76 55 00 :CF
4800 9A 0E F8 A4 A1 7B 02 1A 58 42 05 19 89 08 05 18 :D3
4810 51 05 19 B9 04 05 1D 51 9A E9 76 55 00 B5 28 BE :3C
4820 4B 80 BE 45 30 A5 76 56 28 58 40 5A 10 48 78 4A :28
4830 C0 44 45 D9 83 16 DD 2A 54 A4 F8 11 87 F8 83 05 :AE
4840 38 87 B5 83 04 56 5F 01 54 54 80 14 44 45 D9 83 :82
4850 16 DD 2A 54 A4 F8 11 87 FB 83 05 38 87 05 83 04 :8D
4860 56 5F 01 54 54 00 14 44 45 D9 83 1C DD 2A 54 A4 :32
4870 F8 11 87 FC 83 05 38 87 04 83 0A ED 76 58 00 88 :AF
4880 04 56 5F 01 54 54 00 1A 44 45 D9 B3 1C DD 2A 54 :1F
4890 A4 F8 11 87 FC 83 05 38 87 03 83 0A ED 76 58 70 :45
48A0 88 04 56 5F 01 5A 54 00 1A 44 45 B7 80 83 18 2A :AF
48B0 54 A4 F8 11 87 FE 83 05 38 87 01 83 07 56 15 8D :D6
48C0 FF DD 1E 54 54 00 17 44 45 B7 80 83 19 2A 5A A4 :59
48D0 F8 11 87 FA 83 05 38 87 05 83 00 56 5D 00 88 02 :9C
48E0 59 00 54 54 80 18 44 45 D9 83 14 55 B7 04 B9 0F :F1
48F0 A4 F8 11 87 FC 83 05 38 87 05 83 03 56 59 00 9A :9E
4900 58 43 5A 00 A5 78 04 D9 D9 FD DA 48 42 4A 3F 68 :A9
4910 02 A5 78 03 2A 55 D5 00 03 2A 09 88 00 5E 04 83 :F9
4920 04 E8 78 04 01 24 08 41 FD 62 93 18 38 38 38 38 :98
4930 58 41 5A E0 6A 03 24 F1 D9 D9 BE 47 29 88 09 A5 :23
4940 74 51 BF 80 88 19 5A F8 8E 47 29 A5 78 03 87 02 :4A
4950 89 0D A5 78 02 87 98 89 06 BE 47 10 F9 FD 2A 9A :17
4960 85 03 AE 76 59 8E 47 00 BE 47 6A BE 49 00 8E 47 :50
4970 10 8E 48 00 A5 76 59 DF 93 18 BE 4A 26 58 7B 5A :01
4980 01 4B 76 4A 50 55 F9 13 53 89 0F 15 F9 03 0E 87 :60
4990 01 8B 04 87 FE 89 03 44 4B DC 54 54 54 4A 52 4F :C5
49A0 01 81 12 48 F0 44 05 DF 81 0E 0E 83 77 AE 78 75 :DE
49B0 B5 00 8E ED EF 15 98 58 F1 D9 BE 48 80 15 DD 1E :FF
49C0 87 04 91 64 F8 9A 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 :EE
49D0 F8 FD 98 58 78 5A F0 55 13 56 51 57 F1 13 54 1E :66
49E0 FD 1A 9A 38 02 03 03 00 00 81 00 81 00 81 00 81 :E9
49F0 00 80 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 :51
4A00 FD A8 BE 4A 0C FD 2A A4 BD FF DD 28 05 88 0F DF :9D
4A10 0E 89 08 8E 49 D0 88 B0 A3 78 02 44 8E 02 44 05 :06
4A20 F9 A2 41 88 19 9A A5 78 00 83 08 89 18 AE 78 00 :A1
4A30 48 40 4A 10 58 78 5A C0 6A 03 FD A8 55 28 55 B7 :54
4A40 80 83 04 2A BE 4A 00 FD 2A 88 11 54 55 87 80 83 :88
4A50 07 2A 45 F9 03 41 88 06 54 55 87 80 83 1B 2A 05 :20
4A60 87 80 83 0A BE 49 D0 88 B0 A3 78 02 44 43 8E 49 :45
4A70 D0 89 08 88 90 41 44 88 1A 54 15 D9 83 2D 05 89 :87
4A80 22 15 DF 1E 89 25 BE 49 D0 FD C8 D5 88 34 1E FD :0D
4A90 8A 89 07 83 34 ED 78 01 80 89 02 83 10 A3 7B 02 :25
4AA0 44 43 05 DD B7 09 81 02 85 00 41 9A 48 DE 48 DE :8A
4AB0 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE :35
4AC0 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE :35
4AD0 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE :35
4AE0 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE :35
4AF0 48 DE 48 DE 48 FD EB F0 0C FF FD 8A 28 48 78 4A :08
4B00 FD EB F0 0C FF FD 8A 28 48 78 4A 01 BF 01 89 02 :2A
4B10 49 01 DF 40 D9 02 4D FF 38 38 44 44 DF 02 B9 06 :8E
4B20 05 88 02 DF 0E A4 8F 04 B9 08 05 87 04 83 02 DD :F6
4B30 0E A4 58 76 5A 57 BF 08 89 07 85 07 17 83 01 1E :38
4B40 A4 8F B0 89 1F 56 56 46 46 15 89 18 45 38 51 45 :4F
4B50 F9 83 40 51 85 30 51 05 2A B5 40 D5 88 03 1E 85 :A5
4B60 85 BE 48 B0 9A 9A 38 FD AE F0 08 6A 0A 88 02 85 :0A
4B70 BE 49 D0 B8 3E BE 48 07 8A 4B 00 9A 48 DE 48 DE :0F
4B80 FD E9 F0 0B FD ED 78 68 01 89 10 FD 88 FD A0 4B :23
4B90 01 4A 05 2A 8E E6 6F FD 2A FD 0A 9A 48 DE 4B DE :11
4BA0 85 B0 BA 4B B0 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE :73
4BB0 FD A8 8E E6 69 FD 2A 9A 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE :D6
4BC0 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE :35
4BD0 48 DC 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE :8E
4BE0 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE 48 DE :35
4BF0 48 DE 48 DE 48 B5 03 AE 53 00 BE 47 00 8E 47 6A :F6
4C00 48 78 4A 00 B5 00 41 DF 41 85 1E 41 B5 02 41 48 :0E
4C10 76 4A 50 B5 00 41 41 5A 00 6A 01 8E 45 18 00 05 :CF
4C20 BE 45 B0 BE 45 72 BE 45 00 A5 78 05 DF AE 7B 05 :D0
4C30 88 CE 58 43 5A DF 87 06 81 02 B5 06 FD DA 15 AE :39
4C40 76 4E 8E 47 00 BE 47 10 48 76 4A 53 B5 24 41 45 :48
4C50 FD C8 49 00 E9 78 04 00 85 00 AE 78 75 68 43 6A :20
4C60 BE B5 08 BE ED 00 5A A8 BE 45 50 BE 45 72 48 40 :E7
4C70 4A 10 B5 02 41 BE 49 D0 80 80 A3 7B 02 41 4E 00 :44
4C80 99 10 48 44 4A 00 58 78 5A C0 FD 8A F1 28 89 F0 :70
4C90 FD CA A4 B9 0F 28 6A 06 F5 F9 45 A2 51 88 07 45 :BC
4CA0 AE 76 52 BE 49 60 93 00 BE 47 00 8E 47 10 5A B0 :3E
4CB0 85 01 BE 45 18 A5 76 53 2A 24 F9 83 78 AE 78 75 :01
4CC0 8E 48 00 FD A0 85 00 BE ED EF BE 45 30 8E 45 B0 :84
4CD0 48 00 BE 45 74 FD 2A 08 20 B5 03 5A 80 8E 45 18 :57
4CE0 BE 45 30 BE 45 72 B5 FF BE 48 80 4A A8 8E 45 32 :4A
4CF0 EF 76 54 01 EF 78 05 02 9E FA 38 38 38 38 38 38 :7E
4D00 8E 45 7_ 48 79 4A 90 58 7A 5A 00 6A 17 F5 08 03 :70
4D10 B5 01 BE D0 D2 88 56 48 79 4A A0 58 79 5A 90 6A :0C
4D20 07 F5 88 03 8E 47 00 BE 47 10 E9 78 75 00 68 43 :D9
4D30 6A CC B5 06 8E ED 00 6A 0E 58 78 5A E0 56 59 00 :23
4D40 88 05 EF 78 75 FA FD E9 F0 08 FD BE E2 43 87 18 :39
4D50 96 2E 87 0D 88 17 87 20 91 14 5E DF 93 18 51 8E :93
4D60 ED 4D 5E DF 93 20 B5 5F BE ED 57 9E 27 BE 47 00 :5F
4D70 8E 47 10 68 43 6A D2 05 09 E9 78 75 00 8E ED 00 :A8
4D80 BE 45 72 9A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :98
```

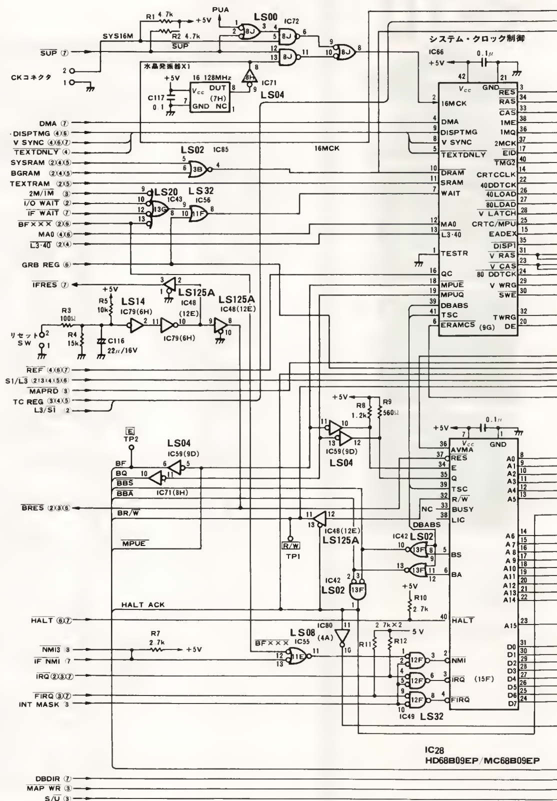
MB S1 全回路図

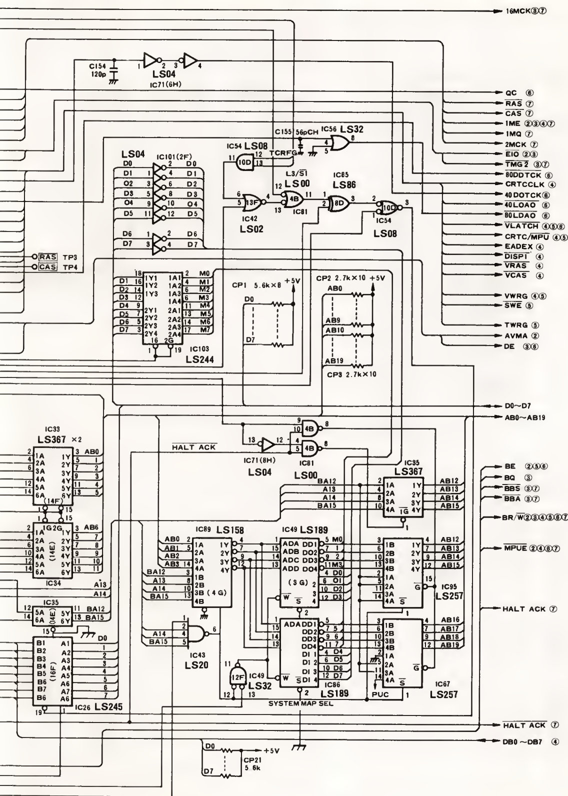
本資料は編集部の責任において，あくまでも参考として掲載しました．したがって，本資料に関してメーカーに直接問い合わせることはご遠慮ください．　　　　　(編)

注）信号名の後の数は図面番号を示します．

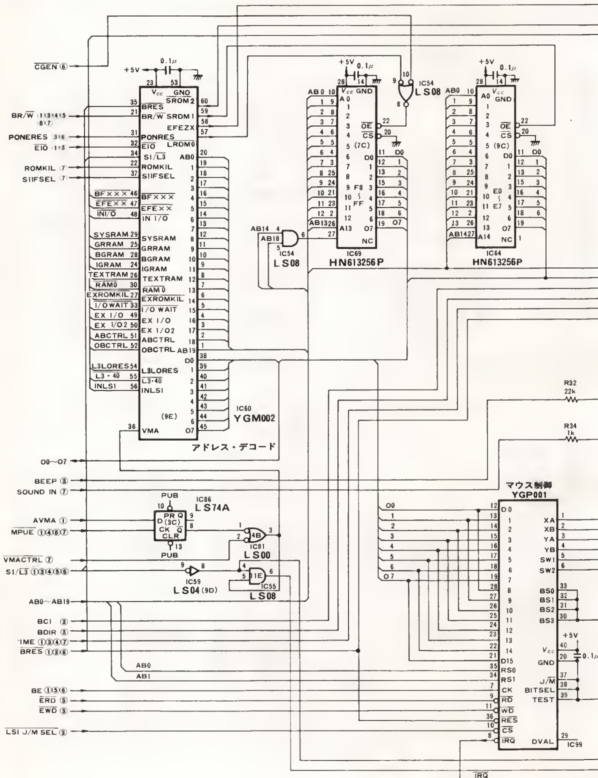
電源回路

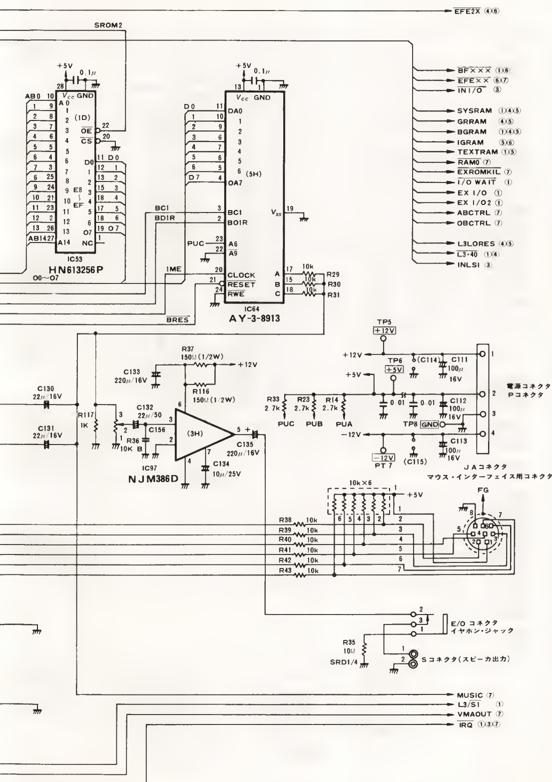


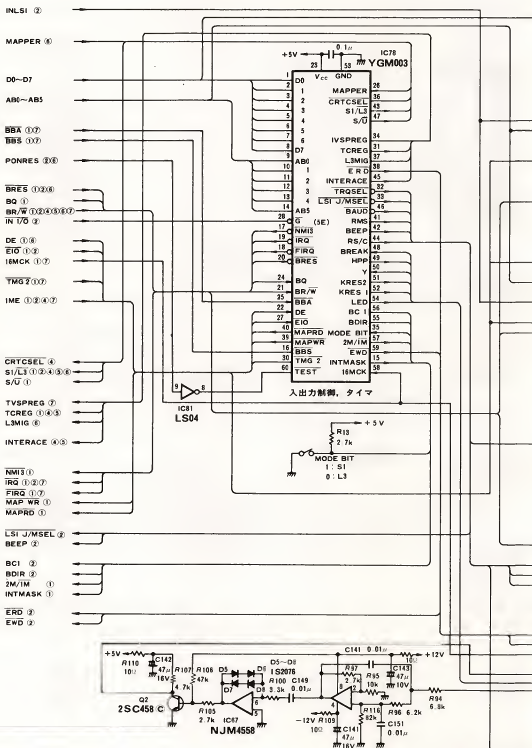

システム・クロック制御
IC66
IC28
HD68B09EP/MC68B09EP
水晶発振器X1
CKコネクタ
リセットSW
LS00
LS02
LS04
LS08
LS14
LS20
LS32
LS125A
SUP ⑦
DMA ⑦
DISPTMG ④⑥
V SYNC ④⑥⑦
TEXTDNLY ④
SYSRAM ②④⑤
BGRAM ②④⑤
TEXTRAM ②⑤
2M/1M ③
I/O WAIT ②
IF WAIT ⑦
BFXXX ②⑥
MA0 ④⑥
L3·40 ②④
GRB REG ⑥
IFRES ⑦
REF ④⑥⑦
MAPRD ③
TC REG ③④⑤
L3/S1 ②
BRES ②③⑥
HALT ⑥⑦
NMI3 ③
IF NMI ⑦
IRQ ②③⑦
FIRQ ③⑦
INT MASK ③
DBDIR ⑦
MAP WR ③
S/U ③

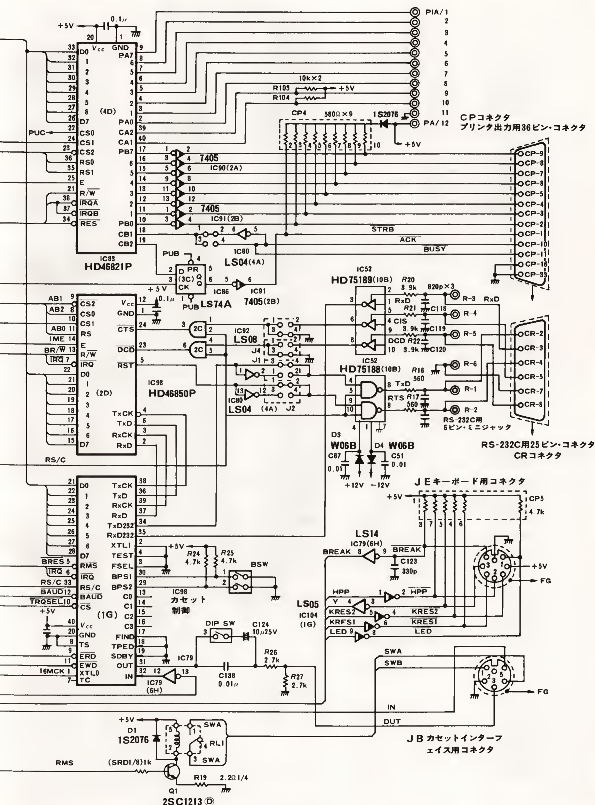


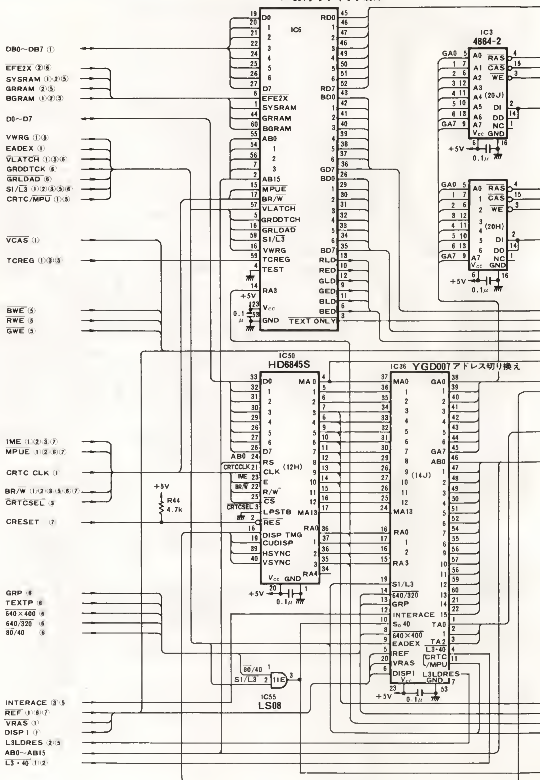
②ROM SELECT & PCG，マウス制御

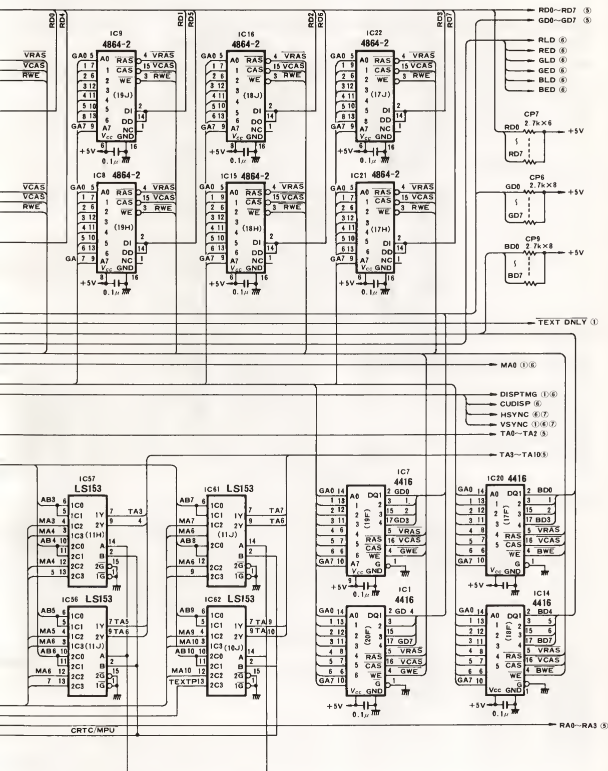



EFE2X ④⑥
SROM2
BFXXX ①⑥
EFEXX ⑥⑦
INI/O ③
SYSRAM ①④⑤
GRRAM ④⑤
BGRAM ①④⑤
IGRAM ⑤⑥
TEXTRAM ①⑤
RAM0 ⑦
EXROMKIL ⑦
I/O WAIT ①
EX I/O ①
EX I/O2 ①
ABCTRL ⑦
OBCTRL ⑦
L3LORES ④⑤
L3·40 ①④
INLSI ③
IC53
HN613256P
O0～O7
IC64
AY-3-8913
CLOCK
RESET
RWE
BRES
IME
BC1
BDIR
PUC
R29
R30
R31
TP5
+12V
TP6
+5V
TP8 GND
PT 7
-12V
C111
C112
C113
(C114)
(C115)
電源コネクタ
Pコネクタ
JAコネクタ
マウス・インターフェイス用コネクタ
R33
R23
R14
PUC
PUB
PUA
R37
150Ω(1/2W)
R116
150Ω(1/2W)
C133
220μ/16V
C130
22μ/16V
C131
22μ/16V
R117
1K
C132
22μ/50
C156
R36
10K B
(3H)
IC97
NJM386D
C134
10μ/25V
C135
220μ/16V
10k×6
R38
R39
R40
R41
R42
R43
FG
E/O コネクタ
イヤホン・ジャック
R35
10Ω
SRD1/4
Sコネクタ(スピーカ出力)
MUSIC ⑦
L3/S1 ①
VMAOUT ⑦
IRQ ①③⑦

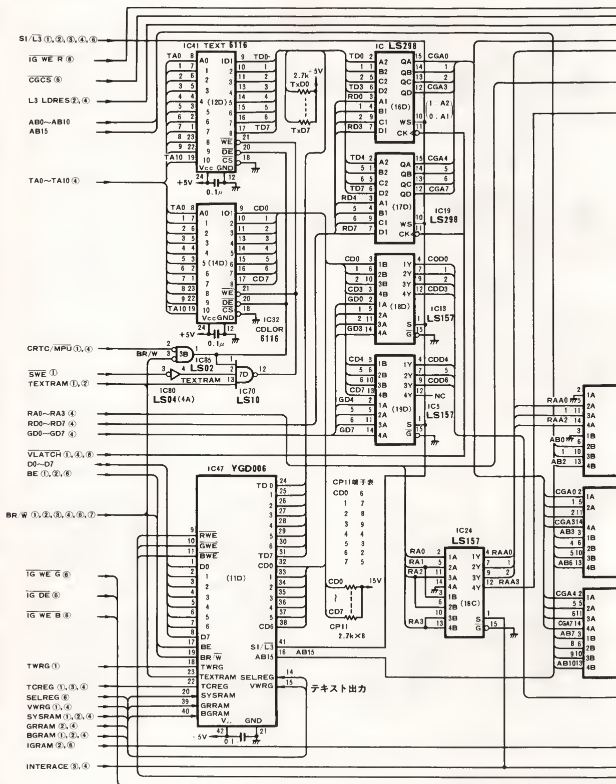

INLSI ②
MAPPER ⑥
D0~D7
AB0~AB5
BBA ①⑦
BBS ①⑦
PONRES ②⑥
BRES ①②⑥
BQ ①
BR/W ①②④⑤⑥⑦
IN 1/O ②
DE ①⑥
EIO ①②
16MCK ①⑦
TMG 2 ①⑦
IME ①②④⑦
CRTCSEL ④
S1/L3 ①②④⑤⑥
S/U ①
TVSPREG ⑦
TCREG ①④⑤
L3MIG ⑥
INTERACE ④⑤
NMI3 ①
IRQ ①②⑦
FIRQ ①⑦
MAP WR ①
MAPRD ①
LSI J/MSEL ②
BEEP ②
BC1 ②
BDIR ②
2M/1M ①
INTMASK ①
ERD ②
EWD ②
+5V
0.1μ
IC78
YGM003
Vcc GND
D0 1 2 3 4 5 6 D7
AB0 1 2 3 4 AB5
G (5E)
NMI3 IRQ FIRQ BRES BQ BR/W BBA DE EIO MAPRD MAPWR BBS TMG 2 TEST
MAPPER CRTCSEL S1/L3 S/U IVSPREG TCREG L3MIG ERD INTERACE TRQSEL LSI J/MSEL BAUD RMS BEEP RS/C BREAK HPP Y KRES2 KRES 1 LED BC 1 BDIR MODE BIT 2M/1M EWD INTMASK 16MCK
入出力制御，タイマ
IC81
LS04
+5V
R13
2.7k
MODE BIT
1 : S1
0 : L3
+5V
R110
10Ω
C142
47μ
16V
R107
4.7k
R106
47k
D5 D6 D7 D8
D5~D8
1S2076
R100 3.3k
C149 0.01μ
Q2
2SC458 ©
R105
2.7k
IC67
NJM4558
C141 0.01μ
+12V
10Ω
R97
2.7k
R95
10k
C143
47μ
10V
R94
6.8k
R116
82k
R96 6.2k
C151
0.01μ
−12V R109
10Ω
C141
47μ
16V

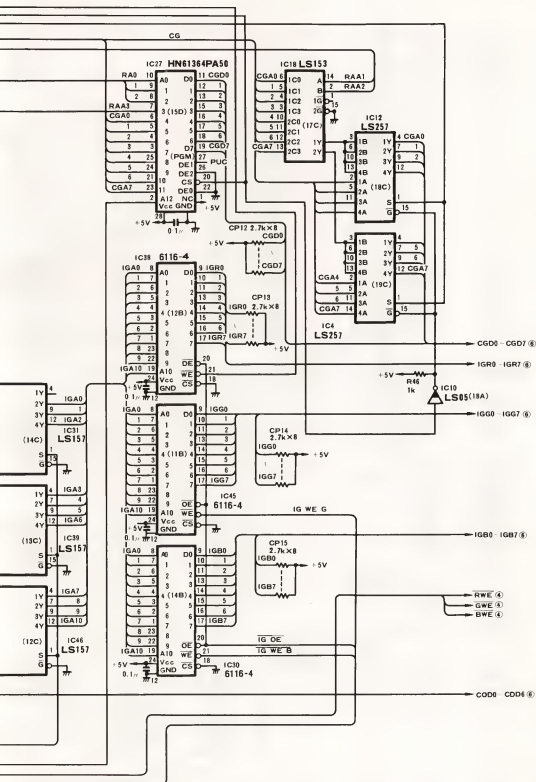

PIA/1
PA/12
CPコネクタ
プリンタ出力用36ピン・コネクタ
IC83
HD46821P
LS74A
LS04(4A)
7405
IC90(2A)
IC91(2B)
HD75189(10B)
HD75188(10B)
IC98
HD46850P
RS-232C用
6ピン・ミニジャック
RS-232C用25ピン・コネクタ
CRコネクタ
JEキーボード用コネクタ
LS14
LS05
IC98
カセット
制御
BSW
DIP SW
JB カセットインターフェイス用コネクタ
1S2076
2SC1213 Ⓓ


YGD001グラフィック制御
IC6
IC3
4864-2
(20J)
(20H)
IC50
HD6845S
(12H)
IC36 YGD007アドレス切り換え
(14J)
IC55
LS08
11E
R44
4.7k
+5V
0.1μ
DB0~DB7 ①
EFE2X ②⑥
SYSRAM ①②⑤
GRRAM ②⑤
BGRAM ①②⑤
D0~D7
VWRG ①⑤
EADEX ①
VLATCH ①⑤⑥
GRDDTCK ⑥
GRLDAD ⑥
S1/L3 ①②③⑤⑥
CRTC/MPU ①⑤
VCAS ①
TCREG ①③⑤
BWE ⑤
RWE ⑤
GWE ⑤
IME ①②③⑦
MPUE ①②⑥⑦
CRTC CLK ①
BR/W ①②③⑤⑥⑦
CRTCSEL ③
CRESET ⑦
GRP ⑥
TEXTP ⑥
640×400 ⑥
640/320 ⑥
80/40 ⑥
INTERACE ③⑤
REF ①⑥⑦
VRAS ①
DISP1 ①
L3LDRES ②⑤
AB0~AB15
L3・40 ①②
TEXT ONLY
DISP TMG
CUDISP
HSYNC
VSYNC
LPSTB
INTERACE
L3LDRES


RD0~RD7 ⑤
GD0~GD7 ⑤
RLD ⑥
RED ⑥
GLD ⑥
GED ⑥
BLD ⑥
BED ⑥
CP7 2.7k×6
CP6 2.7k×8
CP9 2.7k×8
+5V
IC9 4864-2
IC16 4864-2
IC22 4864-2
IC8 4864-2
IC15 4864-2
IC21 4864-2
TEXT DNLY ①
MA0 ①⑥
DISPTMG ①⑥
CUDISP ⑥
HSYNC ⑥⑦
VSYNC ①⑥⑦
TA0~TA2 ⑤
TA3~TA10⑤
IC57 LS153
IC61 LS153
IC56 LS153
IC62 LS153
IC7 4416
IC20 4416
IC1 4416
IC14 4416
CRTC/MPU
RA0~RA3 ⑤

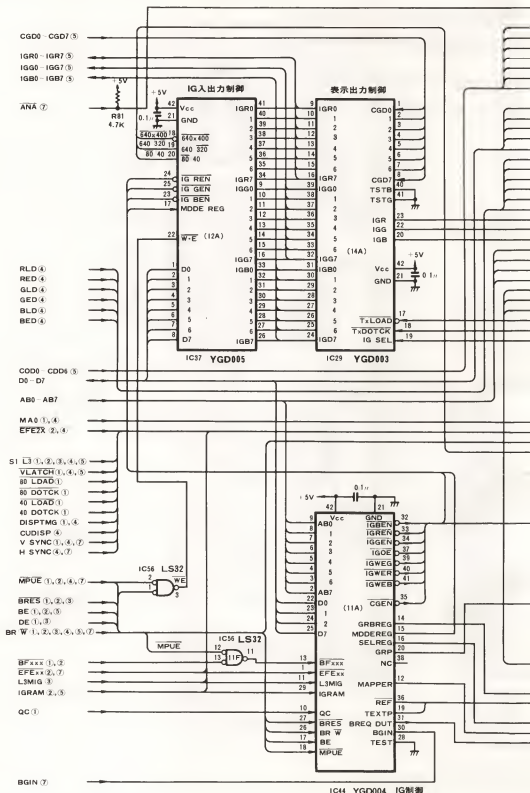
⑤テキストIGメモリ制御

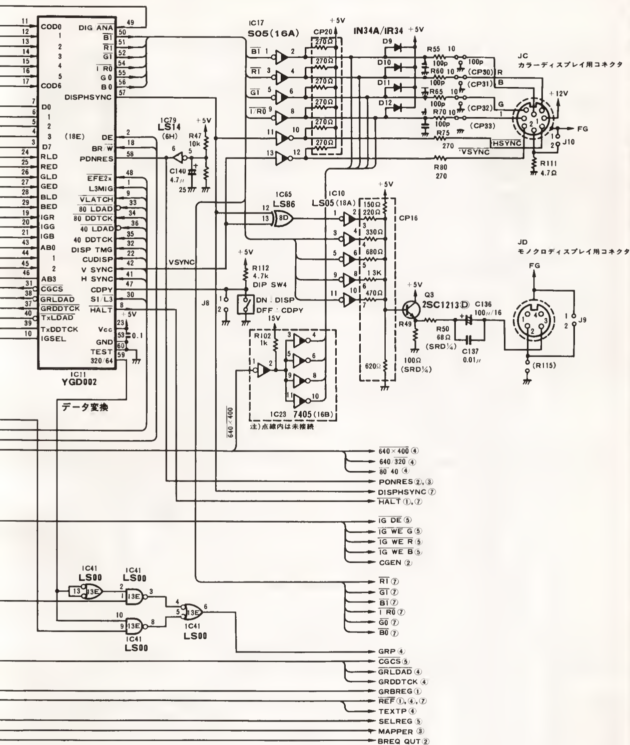


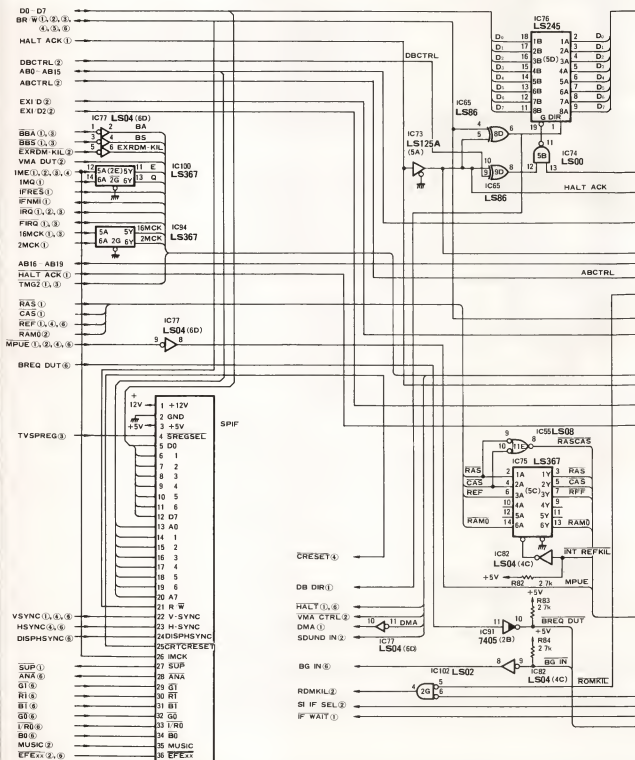


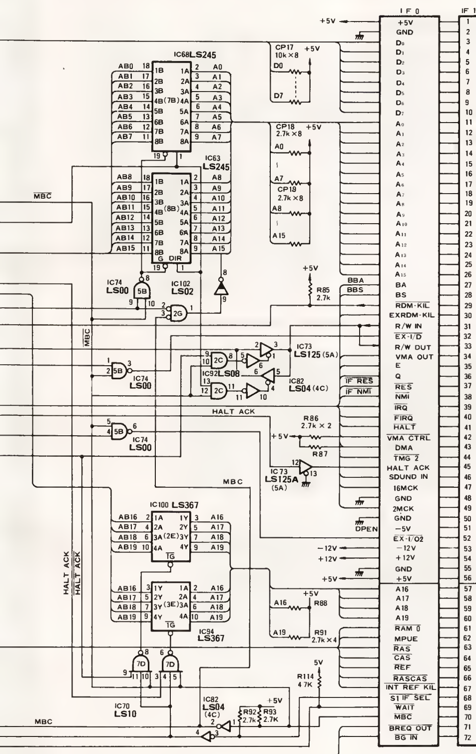
CG
IC27 HN61364PA50
IC18 LS153
IC12 LS257
IC4 LS257
IC38 6116-4
IC45 6116-4
IC30 6116-4
IC31 LS157
IC39 LS157
IC46 LS157
IC10 LS05(18A)
CP12 2.7k×8
CP13 2.7k×8
CP14 2.7k×8
CP15 2.7k×8
R46 1k
IG WE G
IG OE
IG WE B
CGD0～CGD7 ⑥
IGR0～IGR7 ⑥
IGG0～IGG7 ⑥
IGB0～IGB7 ⑥
RWE ④
GWE ④
BWE ④
COD0～CDD6 ⑥

⑥ディスプレイ出力制御

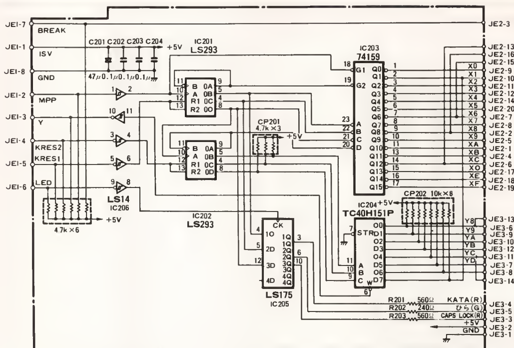


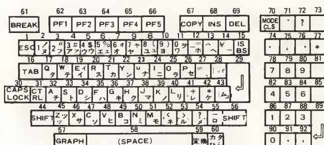

IC11
YGD002
IC17
S05(16A)
CP20
IN34A/IR34
JC
カラーディスプレイ用コネクタ
IC79
LS14
(6H)
IC65
LS86
IC10
LS05 (18A)
CP16
JD
モノクロディスプレイ用コネクタ
Q3
2SC1213D
DIP SW4
IC23 7405 (16B)
注)点線内は未接続
データ変換
IC41
LS00
640×400
640/320
80/40
PONRES
DISPHSYNC
HALT
IG DE
IG WE G
IG WE R
IG WE B
CGEN
RI
GI
BI
I RO
G0
B0
GRP
CGCS
GRLDAD
GRDDTCK
GRBREG
REF
TEXTP
SELREG
MAPPER
BREQ QUT

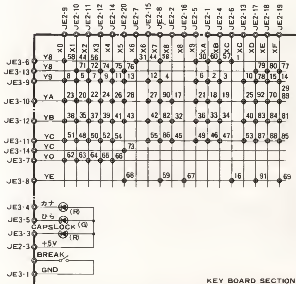

D0~D7
BR/W①,②,③,④,⑤,⑥
HALT ACK①
DBCTRL②
AB0~AB15
ABCTRL②
EXI/D②
EXI/D2②
BBA①,③
BBS①,③
EXRDM-KIL②
VMA DUT②
IME①,②,③,④
IMQ①
IFRES①
IFNMI①
IRQ①,②,③
FIRQ①,③
16MCK①,③
2MCK①
AB16~AB19
HALT ACK①
TMG2①,③
RAS①
CAS①
REF①,④,⑥
RAM0②
MPUE①,②,④,⑥
BREQ DUT⑥
TVSPREG③
VSYNC①,④,⑥
HSYNC④,⑥
DISPHSYNC⑥
SUP①
ANA⑥
G1⑥
R1⑥
B1⑥
G0⑥
I/R0⑥
B0⑥
MUSIC②
EFExx②,⑥
IC77 LS04 (6D)
IC100 LS367
IC94 LS367
SPIF
IC76 LS245
IC65 LS86
IC73 LS125A (5A)
IC74 LS00
DBCTRL
HALT ACK
ABCTRL
IC55 LS08
RASCAS
IC75 LS367
IC82 LS04 (4C)
INT REFKIL
R82 2.7k
MPUE
R83 2.7k
R84 2.7k
BREQ DUT
BG IN
IC91 7405 (2B)
IC102 LS02
ROMKIL
CRESET④
DB DIR①
HALT①,⑥
VMA CTRL②
DMA①
SDUND IN②
BG IN⑥
RDMKIL②
SI IF SEL②
IF WAIT①


IF 0
IF 1
+5V
GND
D0
D1
D2
D3
D4
D5
D6
D7
A0
A1
A2
A3
A4
A5
A6
A7
A8
A9
A10
A11
A12
A13
A14
A15
BA
BS
RDM-KIL
EXRDM-KIL
R/W IN
EX-I/D
R/W OUT
VMA OUT
E
Q
RES
NMI
IRQ
FIRQ
HALT
VMA CTRL
DMA
TMG 2
HALT ACK
SDUND IN
16MCK
GND
2MCK
GND
-5V
EX-I/O2
-12V
+12V
GND
+5V
A16
A17
A18
A19
RAM 0
MPUE
RAS
CAS
REF
RASCAS
INT REF KIL
S1 IF SEL
WAIT
MBC
BREQ OUT
BG IN
IC68 LS245
IC63 LS245
CP17 10k×8
CP18 2.7k×8
CP19 2.7k×8
IC74 LS00
IC102 LS02
R85 2.7k
BBA
BBS
IC73 LS125 (5A)
IC92 LS08
IC82 LS04 (4C)
IF RES
IF NMI
HALT ACK
R86 2.7k × 2
R87
IC73 LS125A (5A)
MBC
IC100 LS367
IC94 LS367
R88
R91 2.7k×4
R114 47K
IC70 LS10
IC82 LS04 (4C)
R92 2.7k
R93 2.7K
DPEN
-12V
+12V

エンコード回路


JEI-7
BREAK
JEI-1
ISV
JEI-8
GND
JEI-2
MPP
JEI-3
Y
JEI-4
KRES2
JEI-5
KRES1
JEI-6
LED
C201 C202 C203 C204
47μ 0.1μ 0.1μ 0.1μ
+5V
IC201
LS293
IC202
LS293
LS14
IC206
4.7k×6
+5V
CP201
4.7k×3
+5V
IC203
74159
G1
G2
Q0
Q1
Q2
Q3
Q4
Q5
Q6
Q7
Q8
Q9
Q10
Q11
Q12
Q13
Q14
Q15
IC204
TC40H151P
STR
D0
D1
D2
D3
D4
D5
D6
D7
CP202 10k×8
CK
1Q
2Q
3Q
4Q
LS175
IC205
R201 560Ω
R202 240Ω
R203 560Ω
KATA(R)
ひら(G)
CAPS LOCK(R)
+5V
GND
JE2-3
JE2-13
JE2-16
JE2-15
JE2-9
JE2-10
JE2-11
JE2-12
JE2-14
JE2-20
JE2-7
JE2-8
JE2-2
JE2-5
JE2-1
JE2-4
JE2-6
JE2-17
JE2-18
JE2-19
X0
X1
X2
X3
X4
X5
X6
X7
X8
X9
XA
XB
XC
XO
XE
XF
Y8
Y9
YA
YB
YC
YD
JE3-13
JE3-6
JE3-9
JE3-10
JE3-12
JE3-11
JE3-7
JE3-8
JE3-14
JE3-4
JE3-5
JE3-3
JE3-2
JE3-1


BREAK
PF1
PF2
PF3
PF4
PF5
COPY
INS
DEL
MODE CLS
ESC
TAB
CAPS LOCK
CTRL
SHIFT
SHIFT
GRAPH
(SPACE)
変換
カタ ひら


JE2-9
JE2-10
JE2-11
JE2-12
JE2-14
JE2-20
JE2-7
JE2-15
JE2-8
JE2-2
JE2-16
JE2-5
JE2-1
JE2-4
JE2-6
JE2-13
JE2-17
JE2-18
JE2-19
X0
X1
X2
X3
X4
X5
X6
X6
X7
X8
X8
X9
XA
XB
XC
XC
XD
XE
XF
JE3-6
JE3-13
JE3-9
JE3-10
JE3-12
JE3-11
JE3-14
JE3-7
JE3-8
Y8
Y8
Y9
YA
YB
YC
YC
YO
YE
JE3-4
JE3-5
JE3-3
JE2-3
JE3-1
カナ
ひら
CAPSLOCK
(R)
(G)
(R)
+5V
BREAK
GND
KEY BOARD SECTION

FM-7/8

連載

6809用Super BASE

BASE-09

3 文法解説

キャリーラボ 望月成 長谷川浩

連載3回目，やっとなかばまできました．今回のメニューは，文法解説，おまけとしてBASEをディスクで使う方法，アプリケーションは安易データベースです．文法解説は一応完結しますので，BASEは初めてという方もプログラムが書けるようになるはずです．BASEをディスクで使う方法では，誌面の都合上実際のプログラムは紹介しませんが，プログラムを作る上で充分な資料を公開します．

文　法

BASE表記による6809インストラクション・セットなどの解説をします．詳しくは後述のリファレンス・マニュアルを見てもらうとして，解説中次の用語，記号を使います．

- [adr]…アドレッシングを表わします．命令によっては制限があります．イミディエイト，ダイレクト，インデックス，エクステンドの表現を用いますが，6809のOPコード上の都合でインデックスはプログラム・カウンタ相対とインダイレクト全部を含むこととします．
- [reg]…レジスタを表わします．使えるレジスタはそれぞれの命令について挙げてあります．

また各インストラクションの説明中，参考のため注意すべきフラグの変化が書かれていますが，すべてのフラグの変化が挙げられているわけではありません．

安易データベース

I/O読者の皆さん，もうBASE-09を入力されたでしょうか？今月のアプリケーションは，安易データベースです．

このプログラムの中では，BASE-09のBIOS(主に文字表示関係)を多数使っているので，BIOSを使用するときの参考になるかと思います．

番地は，メイン・プログラムが$4300，データが$5000からなので，アセンブルするまえに必ずテキストをセーブしておいてください．また常にデータ・トップ，データ・エンド，データ・ポインタが表示されているので，データ領域とスタック領域が重ならないよう注意してください．データ領域が巨大になると，エラーを出すようにするのもよいでしょう．

コマンドは次の通りです．

+：Increment pointer	データ・ポインタを次に進めます．
－：Decrement pointer	データ・ポインタを1つまえに戻します．
：Display pointer	データ・ポインタを表示します．
A：ppend	データを追加します．
D：elete	データを削除します．
E：dit	データを編集します．
I：nsert	データを挿入します．
R：ead	テープからデータを読み込み，現在あるデータのあとに加えます．
S：earch	指定するデータを捜します．
T：ype	指定するタイプのデータを表示します．
W：rite	テープにデータを書き込みます．
#：printer	プリンタのON/OFFを指定します．

データはメモリにASCII文字列として格納されます．1人分のデータは7項目あり，各項目のデータのエンド・コードは$00で，データの最後を示すエンド・コードは$FFです．

次に主要なサブルーチンの説明をします．各サブルーチンの先頭に注釈が付いているので，詳細はそちらの方を見てください．

INPUT. DATA	1人分のデータを入力します．
PRINT. DATA	1人分のデータをPRMODEで指定してあるデバイスに出力します．
ADJ. PT	データ・ポイントが途中にあるときに補正します．
LENGTH	1人分のデータの長さを算出します．
SKIP. plus	データ・ポインタ：Xを次に進めます．
SKIP. minus	データ・ポインタ：Xを1つまえに戻します．
SRCH. END	データの終わりを検出します．
CPZ	UとXで示される番地の内容を比較します．
TRNS	Uで示される番地の内容をXで示される番地にYの長さだけ転送します．

またデータのSAVE, LOADはBASE-09の内部ルーチンを使用しています．このルーチンはファイルのSAVE, LOADを行なうもので，Yでパラメータの番地を指して$2006番地をサブルーチン・コールすれば万事OKなのです．各パラメータの内容は次の通りです．

(Y　)：コマンド・コード（$01：OBJセーブ/$02：ロード/$03：TEXセーブ/$04：ロード）
(Y+1)：ロード・アドレス強制フラグ（0以外の場合先頭アドレスに強制ロード）
(Y+2)：先頭アドレス
(Y+4)：長さ
(Y+6)：実行アドレス
(Y+8)：ファイル・ネーム（8バイト以内で$00まで有効）

BASE-09をディスクで

BASE-09をディスクで使いたいという人が多いようで，よく質問を受けます．最近はディスク・ドライブもかなり安くなってきたからでしょうか，「君，FM-7持ってるの．じゃディスクは？」と聞くと「ええ，1ドライブだけど……」なんて答えがあっさり返ってきてしまうのです．

確かに，ディスクがあるとないとでは，プログラム開発効率に格段の差が出てきます．ある雑誌の中の一節を引用するなら，「ディスクがなければパソコンではない」という過激な見解も，まんざらうそだと否定しきれません．とにかく，このディスクとBASE-09がシステムとして結び付けば，これはもう強力な開発ツールといえるでしょう．では，さっそくご要望にお応えして，BASE-09をディスクで使う方法をお教えしましょう．

とはいっても誤解してもらっては困ります．このコーナーを読んだらすぐにディスクが使えるようになるというのでは，決してありません．ここではあくまでその可能性を示しているにすぎません．使えるようにするのは，皆さんにお任せします．特に内容はBASE-09の内部資料的なもので，マシン語やFM-7/8に詳しい人でないとわからないかも知れません．わからない人は，無理に理解しようとせずに読みとばしてください（だからといって「なーんだ，つまらん」と，このページを破いたりしないでください．そのうち役に立ちますから）．

前置きが長くなりましたが，本題に入ります．

(1)ディスク版への問題点

BASE-09をディスクで使用する場合，次の2点が要求されます．

❶ディスクからBASE-09を起動する．
❷BASE-09で作成した，テキストやオブジェクトをディスクにセーブする．あるいはディスクからロードする．

まず，❶については簡単です．たとえば，BASE-09のオブジェクト（$2000~$3FFF）をDISK-BASICにセーブしておいて，CLEAR, &H1FFF:LOADM "BASE09" ,,Rとでもすればよいのですから（もうそうしている人も多いでしょう）．

問題は❷です．BASE-09はフリーエリアを多くとりたいという理由で，起動後はまったくBASICの管理を離れBASICのワークエリアなどもつぶしてしまいます．当然BASICに戻ってセーブ・ロードというわけにはいきません．

(2)ファイル管理ルーチン

実は，BASE-09のファイル管理ルーチンのエントリは，1箇所に決まっています．ですからそのエントリを，ディスク・ファイル管理ルーチンにジャンプするように書き直せばよいのです．BASE-09ではここは3バイトのNOPになっており，通常は次のカセット・ファイル管理ルーチンに制御が移るようになっているので，ここを7E××××とかBD××××のような命令を書き込むだけです．具体的なアドレスとか，ファイル情報の引き渡し方法は，資料1を参照してください．

(3)ディスクのファイル管理

このように，BASE-09からファイル情報をもらってBASE外に処理を移すことは可能です．いままで，カセットを使っていたBASEのコマンドは，すべてディスクも使えるようになります．問題はそのディスク・ファイル管理プログラムです．こればかりは，読者の皆さんに作ってもらわなくてはなりません．

こういうものは一般にDOSといわれますが，CP/MやOS-9のようにきちんとメモリ管理まで行なう高級なものでなく，ファイル管理機能が中心の簡単なものでよいのです（実はこちらの方が都合がよい）．すでに，そういうDOSを持っている人は，BASE-09を比較的簡単にそのシステム上で動作させられると思います．持っていない人は，BOOT-ROM内のフロッピーディスク・アクセス・ルーチンをコールして作ってみてください．

ハード的なことは，このルーチンが行ないますので，それを中心にファイル管理機能を作っていくのです．文字の入出力は，BASE-09のBIOSを使用してもよいので，そうすれば3～4Kバイトもあれば，立派なものができるでしょう（BIOSの使用法は，来月になります）．メモリ・マップなどを考える上で次のことに注意してください．

❶$0000~$1FFFは必ずBASE-09がワーク・エリアとして使います．したがってここにDOSがあってはいけません．DOSのワーク・エリアなら構いませんが，BASE-09によって壊されることは考慮してください．
❷BASE-09本体は，ポジション・インディペンデントであるので，どこに置いてもよいが，BASE-09の終了アドレスのあと$300（768）バイトは，BASE-09がワーク・エリアとして使います．
❸$4300番地は，BASE-09起動時必ず0でクリアされます（テキストの先頭）．
❹BASE-09は，スタックは$FC80番地からとっています．
❺FIRQ，SWIのベクタは，書き換えて使っています．

(4)オーディオ・カセット

いままでの説明からもうおわかりでしょうが，パラメータをセットしてカセット・ファイル管理ルーチンをコールすることができます．ユーザープログラムからカセットを使用できるわけです．

【資料1　BASE-09ファイル関係】

```
(1)エントリー・アドレス
ファイル管理ルーチン・エントリー          BASE09先頭アドレス+6（通常 $2006）
  ここから3バイトは、NOP。ディスクファイル管理ルーチンへ移るのはここから。
カセットファイル管理ルーチン・エントリー  BASE09先頭アドレス+9（通常 $2009）
(2)パラメータの引渡し
  パラメータ・ブロック（ファイル情報）の先頭を、Yレジスタで示す。

(3)パラメータ・ブロックの内容
  (Y+0)  C     コマンド・コード           1バイト($00-$04)
  (Y+1)  LAF   ロードアドレス強制フラグ   1バイト
  (Y+2)  TOP   データ先頭アドレス         2バイト
  (Y+4)  LEN   データ長（バイト）         2バイト
```

I/Oプラザ

▶I/O'84，4月号p.220の「密陀僧」さんに一言申しあげたい勤労青年より．私は，あなたとは立場が違うのです．私は横浜市内で働く者ですが，店でマイコンを売っているのです．その店にはマイコンを知っている者は少なく，当然アルバイトの私に毎日のデモの準備という仕事が回ってきます．はっきり言って，あの憎たらしい少年少女達には頭にきますよ！開店早々のあの忙しい時間をさいてディスクやカセットをロードさせて，すべてのデモの準備が済んで（当然多少はゲームのデモも入れなければなりません）ちょっと場を離れると，もうガキどもに占拠されているのです．もう泣きたくなりますよ．10分もするとほとんど全部のマシンが復旧不能になってるんですよ（もちろんソフトのことです

【資料1 BASE-09ファイル関係】

```
(Y+6)  EXEC      実行アドレス        2バイト
(Y+8)  FILENAME  ファイルネーム      8バイト以内（エンドコード=$00)
```

(4)各コマンド

i ベリファイ

C	$00
LAF	意味はない
TOP	意味はない
LEN	意味はない
EXEC	意味はない
FILENAME	ファイルネーム

カセットファイルのチェックサムの照合をします。メインモードのコVコマンドと関係があります。

注）カセットファイル管理ルーチンのみ有効。ディスクファイル管理では、ディレクトリー表示やファイルの削除などが必要であるので、それらに割り当てるとよい。

ii オブジェクト・セーブ

C	$01
LAF	意味はない
TOP	データ先頭アドレス
LEN	データ長
EXEC	実行アドレス
FILENAME	ファイルネーム

オブジェクト（データ）を、セーブします。メインモードのコWコマンドと関係があります。

iii オブジェクト・ロード

C	$02
LAF	=$00 ロード先頭アドレスはファイルに記録されたアドレスとする <>$00 ロード先頭アドレスは TOPとする
TOP	LAF<>$00の時のみ有効 ロード先頭アドレス
LEN	意味はない
EXEC	意味はない
FILENAME	ファイルネーム

オブジェクト（データ）を、ロードします。メインモードのコLコマンドと関係があります。

iv テキスト・セーブ

C	$03
LAF	意味はない
TOP	テキスト先頭アドレス
LEN	データ長
EXEC	意味はない
FILENAME	ファイルネーム

BASE09のテキストを、セーブします。エディトモードの E：Wコマンドと関係があります。

v テキスト・ロード

C	$04
LAF	常に<>$00
TOP	ロード先頭アドレス
LEN	意味はない
EXEC	意味はない
FILENAME	ファイルネーム

BASE09のテキストを、ロードします。エディトモードの E：L，E：Aコマンドと関係があります。

(5)ファイル管理ルーチンからの復帰

RTS($39)でBASE09に戻ります。レジスタを保存する必要はありません。

【資料2 BOOT-ROM 5インチ・フロッピーディスク・アクセス・ルーチン】

```
$FE02   RESTORE
$FED5   1SECTOR WRITE/READ
```

(1)パラメータはF-BASIC BIOSの RCBと同じ方法で指定する。

```
(X+0)   $09..WRITE $0A ,READ
(X+2)   BUFFER ADDRESS
(X+4)   SECTOR(1-16)
(X+5)   TRACK(0-39)
(X+6)   SIDE(0-1)
(X+7)   DRIVE(0-3)
```

(2)次の点がF-BASIC BIOSで使用する場合と異なる。

i DPRは $FDに設定しておくこと。

ii エラーコードはAccAに返される。（ Acc=0の時エラーなし）

iii レジスタがすべて保存されるとは限らない。

(3)エラーコード

```
$0A(10)   Drive Not Ready
$0B(11)   Disk Write Protected
$0C(12)   Hard Error(Seek Error,Lost Data,Record Not Found)
$0D(13)   CRC Error
$0E(14)   Deleted Data Mark
$0F(15)   Time Over Error
```

(4)エラーの対応

$0A,$0B以外のエラーの場合は、一度リストアを行ってから再度アクセスを試みる（リトライ）。これを5回程度行う。

リファレンス・マニュアル

一般命令

①8ビット・アキュムレータ演算命令

> A＝A[演算子] [adr]
> B＝B[演算子] [adr]

アキュムレータAまたはBと［adr］で示される1バイトのイミディエイト・データまたは，メモリと8ビットの演算をします，その結果フラグが変化します．

［演算子］

＋………加算
－………減算
＋．……キャリーを含む加算
－．……キャリーを含む減算
.AND.…論理積（アンド）
.OR.……論理和（オア）
.EOR.…排他的論理和（エクスクルーシヴ・オア）

注） キャリーを含む加減算は＋－記号のあとに．(ピリオド)を付けます．AND, OR, EORの演算子は，その前後に．(ピリオド）を書きます．

［adr］：イミディエイト，ダイレクト，インデックス，エクステンド．

例） A＝A+LABEL　A＝A－. DIR (LABEL)
B＝B. EOR. 1　B＝B. AND. (S+)
B＝B. OR. #CONST

②16ビット・アキュムレータ演算命令

> D＝D＋[adr]
> D＝D－[adr]

アキュムレータDと［adr］で示される2バイトのイミディエイト・データまたは，メモリと16ビットの加減演算をします．その結果フラグが変化します，16ビットの演算には，キャリーを含む加減算と論理演算がありません．

表1　BASIC-09↔ニモニック対応表

(1)アドレッシング 〈adr〉		
イミディエイト	LDA #3	A＝3
	LDA #LABEL	A＝#LABEL
エクステンド/ダイレクト		
	LDA LABLE	A=LABEL
インデックス	LDA ,X	A＝(X)
	LDY 2,X	Y＝(X+2)
	LDB [A,X]	B＝[X+A]
	LDA,S+	A＝(S+)
	LDU LABEL,PCR	U＝(PC+LABEL)
(2)ロード/ストア命令		
	LDA〈adr〉	A＝〈adr〉
	STX〈adr〉	〈adr〉=X
	LEAX〈adr〉	X＝EA〈adr〉
	(LEAX 1,X	X＝X＋1)
(3)演算命令		
	ADDA〈adr〉	A＝A＋〈adr〉
	SUBB〈adr〉	B＝B－〈adr〉
	ADCA〈adr〉	A＝A＋.〈adr〉
	SBCB〈adr〉	B＝B－.〈adr〉
	ANDA〈adr〉	A＝A.AND.〈adr〉
	ORA〈adr〉	A＝A.OR.〈adr〉
	EORA〈adr〉	A＝A.EOR.〈aer〉
	CMPA〈adr〉	T＝A－〈adr〉
	BITA〈adr〉	T＝A.AND.〈adr〉
(4)1バイト操作命令		
	NEGA	NEG(A)
	NEGB	NEG(B)
	NEG〈adr〉	NEG(〈adr〉)
	COM	COM(～)
	ROR	ROR(～)
	LSR	LSR(～)
	ASR	ASR(～)
	ASL	ASL(～)
	LSL	LSL(～)
	ROL	ROL(～)
	DEC	DEC(～)

ギタ

が)，そのままにしておけばいいとお思いでしょうが，そこへもって店長が「何だおまえ．まだ準備できてないじゃないか，早く準備しろ，もう何分たってると思ってんだ」ですよ．働いてる者だってこのイタチごっこには飽き飽きしてんですよ！準備するとダメにされ，準備するとまたダメにされじゃ，やんなっちゃいますよ．ほんとに…．それにソフトの万引き，昔はたくさん被害に合いました．すべてショーウインド

[adr]：イミディエイト，ダイレクト，インデックス，エクステンド．

例) D=D+ (X++)
　D=D−EXT (MEMORY)

③レジスタ・ロード命令

[reg]=[adr]

[reg] で示されるレジスタに [adr] で示されるイミディエイト・データまたは，メモリの内容を [reg] のバイト長分ロードします．

[reg]：A，B，D，X，Y，U，S
[adr]：イミディエイト，ダイレクト，インデックス，エクステンド．

例) A= (X+10)　　X= (Y+A)
　D=$8000　　D=LABEL

④レジスタ・ストア命令

[adr]=[reg]

[reg] で示されるレジスタに [adr] で示されるメモリへ，[reg] のバイト長分ストアします．

[reg]：A，B，D，X，Y，U，S
[adr]：ダイレクト，インデックス，エクステンド．

例) (S+6)　[X]=A
　SAVE=X

注) ③，④レジスタ・ロード，ストア命令においてロードまたはストア後にZフラグとNフラグが変化することに注意してください．

⑤バイト操作命令

operation (A) operation (B) operation ([adr])

レジスタA，Bまたは，[adr]で示される1バイトのメモリを操作します．

[adr]：ダイレクト，インデックス，エクステンド

operation：
NEG…2の補数化をする．
COM…1の補数化をする．
ASR
LSR
ROR
ASL
LSL
ROL
INC…値を1つ増す．
DEC…値を1つ減らす．
CLR…値を0とする．
TST…値から0をひき，フラグを変更する．

注)ASLとLSLは実際は同じ命令です．INC，DEN命令ではZフラグとNフラグは変化しますが，Cフラグは変化しません．CLR命令はZフラグがセットされCフラグとNフラグはリセットされます．

例) NEG (A)
　ASR (B)
　INC (DIR(LABEL))
　CLR ((X+1))
　TST (LABEL)

⑥ビット・テスト命令

T=A . AND . [adr] T=B . AND . [adr]

アキュムレータAまたはBと [adr] で示される1バイトのイミディエイト・データまたは，メモリと論理積をとり，その結果ZフラグとNフラグが変化します．命令実行後，アキュムレータA，Bの値は変化しません．

注) Tはテンポラリ・レジスタの意味です．

	INC	INC(〜)
	TST	TST(〜)
	CLR	CLR(〜)
(5)フラグ操作関係		
	ANDCC # 〜	CLRF(フラグ並び)
	ORCC # 〜	SETF(フラグ並び)
	CWAI # 〜	CWAI(フラグ並び)
(6)分岐命令		
	JSR<adr>	JSR<adr>
	JMP<adr>	JMP<adr>
	BSR(LBSR)	I〜,GOSUB
	BRA(LBRA) 〜	GOTO〜,GO〜
	BRN(LBRN) 〜	IF FC GOTO〜
	BHI(LBHI) 〜	IF > GOTO〜
	BLS(LBLS) 〜	IF <= GOTO〜
	BHS(LBHS) 〜	IF >= GOTO〜
	BCC(LBCC) 〜	IF C=0 GOTO〜
	BLO(LBLO) 〜	IF < GOTO〜
	BCS(LBCS) 〜	IF C=1 GOTO〜
	BNE(LBNE) 〜	IF <> GOTO〜, IF Z=0 GOTO〜
	BEQ(LBEQ) 〜	IF=GOTO 〜, IF Z=1 GOTO
	BVC(LBVC) 〜	IF V=0 GOTO 〜
	BVS(LBVS) 〜	IF V=1 GOTO 〜
	BPL(LBPL) 〜	IF + GOTO 〜, IF N= 0 GOTO 〜
	BMI(LBMI) 〜	IF − GOTO 〜, IF N= 1 GOTO 〜
	BGE(LBGE) 〜	IF GE GOTO〜
	BLT(LBLT) 〜	IF LT GOTO〜
	BGE(LBGT) 〜	IF GT GOTO〜
	BLE(LBLE) 〜	IF LE GOTO〜
(7)PSH, PUL命令		
	PSHS A	S[A
	PSHU D, X, Y, U,	U[D, X, Y, U
	PULS X, PC	S] X, PC または S] X, RET
	PULU S	U] S
(8)TFR, EXG命令		
	TFR A, B	B <=A
	EXG U, X	X<>U
(9)その他		
	NOP	NOP
	SYNC	SYNC
	DAA	DAA
	SEX	SEX
	RTS	RET, RETURN, RTS
	ABX	ABX
	RTI	RTI
	MUL	D=A*B, D=B*A
	SWI	SWI
	SWI2	SWI2
	SWI3	SWI3

例) T=A. AND. $8000
　T=B. AND. EXT ($1000)

⑦コンペア命令

T=[reg]−[adr]

[reg] で示されるレジスタから，[adr] で示されるイミディエイト・データまたは，メモリの内容を引き，その結果フラグが変化します．[reg] の値は変化しません．

[reg]：A，B，D，X，Y，U，S

例) T=A−#LABEL
　T=X−LABEL
　T=D−$8000

⑧レジスタ間転送命令

[reg1]>=[reg2]

[reg2] のレジスタの値を [reg1] のレジスタへ転送します．

[reg1] [reg2]：A，B，D，X，Y，U，S，CC，DP

例) DP<=A
　U<=X

⑨レジスタ間交換命令

[reg]<>[reg2] 1

[reg1] のレジスタの内容と [reg2] のレジスタの内容を交換します．

[reg1] [reg2]：A，B，D，X，Y，U，S，CC，DP

例) X<>Y

注) ⑧，⑨において [reg1] と [reg2] のレジスタのビット長は同じでなければなりません．

誤例) U<=A　　D<>DP

⑩実効番地ロード命令①

[reg]=EA([adr])

に入れるということで，自己防衛でもしないとやっていけないほどになってしまったんですよ！あの少年少女達をなんとかしてください．P.S. 私の名前読めますか？
（横浜の勤労青年「小長光書」）

[reg] で示されるインデックス・レジスタに [adr] で示されるメモリのアドレス (実効番地) をロードします.
[reg]：X, Y, U, S
[adr]：インデックス
例) X=EA ((PC+LABEL))
Y=EA ([S])

⑪実効番地ロード命令②

[regl] = [reg2]
[regl] = [reg2] + [式]
[regl] = [reg2] − [式]
[regl] = [reg2] + A
[regl] = [reg2] + B
[regl] = [reg2] + D

⑩において, [adr] がインダイレクトまたはオートインクリメント, デクリメント付き, またはプログラム・カウンタ相対でないとき, 簡略化して記述することができます. アキュムレータA, B, Dの加算は符号付きです.
[regl] [reg2]：X, Y, U, S
[式]：この式にはimm型, lbl型の区別はなく, すべてイミディエイト・データとして取り扱われます. それで, ラベルの前に#記号を書く必要はありません.
例) X=X+1　Y=X+LABEL
U=U+A　S=S+2
誤例) X=X+#LABEL
注)⑩, ⑪の命令において [regl] がXまたはYのときのみZフラグが変化することに注意してください. U=U−1, S=S−1などではZフラグが変化しないのでU, Sはカウンタとしては使えません.

⑫相対分岐 (ブランチ) 命令

GO　[label式]
GOTO　[label式]

label式の値のアドレスへ相対分岐します. オフセット値は自動的に計算され, ロング・ブランチ (16ビット・オフセット)/ショート・ブランチ (8ビット・オフセット) の区別はBASEが決定します. ただし, lbl式の前に>記号を付けると強制的にロング・ブランチになります.
例) GO　EXT ($1000)
GOTO　LABEL
GOTO　>LABEL

⑬相対サブルーチン・コール命令

GOSUB [label式]
! [label式]
[label式]

label式の値のアドレスを相対サブルーチンコールします. ロング/ショートの区別は自動的に行なわれます. label式の前に>記号を付けると強制的にロングになります. GOSUBの省略形として!記号が使えます. !記号とlabel式の間には空白を書く必要はありません. またGOSUBをまったく省略してlabel式のみ書いても構いません.
例) GOSUB>LABEL
!SUBROUTINE
FUNCTION

⑭分岐 (ジャンプ) 命令

JMP [adr]

[adr] で示されるメモリのアドレスにジャンプします.
[adr]：ダイレクト, インデックス, エクステンド
例) JMP　[X]　JMP　LABEL
JMP　[LABEL]　JMP　(S++)

⑮サブルーチン・コール命令

JSR [adr]

[adr] で示されるメモリのアドレスをサブルーチン・コールします.
[adr]：ダイレクト, インデックス, エクステンド

⑯条件相対分岐命令

IF [条件] GOTO [lbl]

もし [条件] が真であるとき, label式の値のアドレスへ相対分岐します. ロング/ショートの区別は自動的に決定されます. ロングに強制することはできません.
[条件]：条件の章を参照してください.
例) IF　C=1　GOTO　LABEL
IF　A<5　GOTO　LABEL

⑰スタック操作命令 (プッシュ・プル)

S [[reg]
S] [reg]
U [[reg]
U] [reg]

PUSH (プッシュ), PULL (プル) 命令です. プッシュ命令は"["記号で, プル命令は"]"記号で表現します. 6809はシステム・スタックとユーザースタックの2つがあるので[　]記号の前にSまたはUを付けて指定します. [reg] で示されるレジスタについて, 指定したスタックへ退避, または, スタックから復帰させます.
[reg]：A, B, D, X, Y, U, S, CC, DP, PC
すべてのレジスタが使えますが, S[S, S] S, U [U, U] Uは禁止されています. また, "," で区切って何個でも書くことができます. プッシュ, プルの順序はどのように書いても一定の順序で行なわれることに注意してください.
PUSHの順序　PC, U(S), Y, X, DP, B, A, CC
PULLの順序　CC, A, B, DP, X, Y, U (S), PC
注)PCの代わりにRET, RTSも使えます. Dを指定した場合は, AとB両方を指定したのと同じことになります.
例) S [A, B, X, Y
S] Y, X, B, A
S] X, RET
U [S

⑱フラグ操作命令

SETF ([flag])
CTRF ([flag])
CWAI ([flag])

SETF…フラグをセットします.
CLRF…フラグをリセットします.
CWAI…フラグをリセットして割り込みを待ちます.
[flag]：E, F, H, I, N, Z, V, C [flag] は "," で区切って何個でも書くことができます.
例) SETF (C, F)
CWAI (I)

⑲その他の命令

NOP…何もしません (No Operation).
D=A*B, D=B*A…アキュムレータAとBの乗算 (符号なし) を行なって答えをアキュムレータDに格納します.
ABX…XレジスタにBレジスタの値を符号なしとして加算します. フラグはまったく変化しません.
注) ⑪のX=X+Bとは違う命令になります. Bレジスタを符号付きと考えるか, またZフラグが変化するかの違いに注意してください.
RETURN, RET, RTS…サブルーチンから復帰する.
RTI…割り込み処理から復帰する.
SEX…Bレジスタの符号を見て16ビットのDに拡張します. すなわちBレジスタの値が正ならば0を, 負ならば$FFをAレジスタに格納します.
DAA…アキュムレータAに対して10進補正する.
SWI…ソフトウェア割り込み.
SWI2…ソフトウェア割り込み2.
SWI3…ソフトウェア割り込み3.
SYNC…同期をとって割り込みを待つ.

⑳アキュムレータD拡張命令

次の命令はBASEが2命令以上に展開します.
COM (D)……COM (A)　COM (B)
NEG (D)……NEG (A)　NEG (B)　A=A−.0
LSL (D)……LSL (B)　ROL (A)
ASL (D)……ASL (B)　ROL (A)
ROR (D)……ROR (A)　ROR (B)
ROL (D)……ROL (B)　ROL (A)
LSR (D)……LSR (A)　ROR (B)
ASR (D)……ASR (A)　ROR (B)
CLR (D)……CLR (A)　CLR (B)
TST (D)……D=D−0

構造化文

BASEでは次の2つの構造化文が使えます. BASEが使いやすいといわれるゆえんですが, 構造化文がどのように展開されるかを理解してください. なお, [条件] については次章を見てください.

①条件処理文

IF[条件]THEN[statements]
IF[条件]THEN[statements1]ELSE[statements2]

[statement2]
もし [条件] が真ならば, THEN以下を実行します. [statements]の部分はどんな命令であっても構いませんし, 複数の命令も書けます. ただし, 124バイトを超えると相対ブランチがショートでは届かなくなるのでエラーとなります. また, ELSEがあるときは[条件] が偽のときにELSE以下を実行します. IF~THENおよびIF~THEN~ELSEの終わりは行末です. IF~THEN~ELSE文はネストしてはいけません.
以下にIF文の展開を示します.

IF=THEN B=3
↓
IF<>GOTO L1
B=3
L1…………

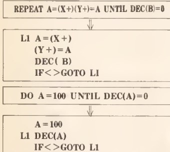
IF C=1 THEN A=0 ELSE A(X)
↓
IF C=0 GOTO L1
A=0 GOTO L2
LI A=(X)
L2…………

②繰り返し文

i) REPEAT~UNTIL[条件]
ii) DO[statement]~UNTIL[条件]

i)では［条件］が真になるまで～の部分を繰り返します．ii)では［statement］の部分を1回実行したあとで［条件］が真になるまで～の部分を繰り返します．「statement」は必ず1命令でなければなりません．また，省略することも可能で，すなわちDO［行末］～UNTLL［条件］とするとi)と同じ意味になります．i)ii)ともネストしても構いませんが，ネストは合わせて8段までです．IF～THEN文とは異なり何行に渡って書いても構いません．

以下に展開を示します．



条　件

いままで［条件］で示されていた部分ですこの［条件］は，IF文，UNTIL文のあとに付いて分岐の条件を示すものです．［条件］には3種類あります．

①基本条件

その時点でのフラグの状態によって分岐します．

書式	意味
=,EQ,Z=1	Zフラグが1，0である．
<>,NE,Z=0	Zフラグが0，0でない．
>=, C=0	Cフラグが0，付号なしの演算の結果大または等い．
<, C=1	Cフラグが1，付号なしの演算の結果小さい．
>	CandZ=0，付号なしの演算の結束大きい．
<=	CandZ=1，付号なしの演算の結果小または等しい．
+, N=0	Nフラグが0，正の数である．
−, N=1	Nフラグが1，負の数である．
V=0	Vフラグが0，オーバーフローでない．
V=1	Vフラグが1，オーバーフローである．
LT	NeorV=1，付号付の演算の結果小さい．
GT	Zor(NeorV)=0，付号付の演算の結果大きい．
GE	NeorV=0，付号付の演算の結果大または等しい．
LE	Zor(NeorV)=1，付号付の演算の結果小または等しい．
FC	無条件に分岐しない．

注）LT……Less Than
GT……Greater Than
GE……Greater or Equal
LE……Less or Equal
EQ……EQual
NE……Not Equal

注）IF FC GOTOでは無条件に分岐しません．これは，あとでパッチ当てをするときなどに使用します．

IF FC THEN (ELSE)では無条件にTHEN以下を実行しません．ELSEがあるときは必ずELSE以下を実行します．

DO(REPEAT)～UNTIL FCでは必ずDOのあとに分岐し，無限ループを構成します．

例）
```
IF = THEN  A=0
IF - THEN NEG (D)
REPEAT  !SUB UNTIL  C=1
```

②比較条件

［reg］［関係演算子］［a dr］

［reg］で示されるレジスタと，［adr］で示されるイミディエイト・データまたはメモリとの比較（コンペア命令）を行なってからフラグを参照して分岐します．コンペア命令は主として大小比較のためなので，［関係演算子］は下記のものに限られます．

書式	意味
=　.EQ.	［reg］と［adr］が等しい．
<>　NE.	［reg］と［adr］が等しくない．
>=	［reg］が［adr］より符号なし比較で大または等しい．
<=	［reg］が［adr］より符号なし比較で小または等しい．
>	［reg］が［adr］より符号なし比較で大きい．
<	［reg］が［adr］より符号なし比較で小さい．
.GE.	［reg］が［adr］より符号付比較で大または等しい．
.LE.	［reg］が［adr］より符号付比較で小または等しい．
GT.	［reg］が［adr］より符号比較で大きい．
.LT.	［reg］が［adr］より符号付比較で小さい．

［reg］：A，B，D，X，Y，U，S
［adr］：イミディエイト，ダイレクト，インデックス，エクステンド

注）特に次の命令については比較命令の最適化が行なわれます．

［reg］	［関係演算子］	［imm値］	比較命令に相当する命令
A	.EQ.=<>.NE.	0	TST(A)
B	.EQ.=<>.NE.	0	TST(B)
X	.EQ.=<>.NE.	0	X=EA(X)
Y	.EQ.=<>.NE.	0	Y=EA(Y)
D	すべて	0	D=D−0

注）①基本条件では，EQ，NE，GT，LT，GE，LEのように書きますが，②比較条件ではこれらの文字の前後に．（ピリオド）を書くことに注意してください．

例）
```
IF  A=5  THEN  X=$8000
IF  B. NE. (S+)  GOTO LABEL
IF  X>DATA  THEN  X=X+$4000
DO  U=-1000  !SUB  U=U+1
UNTIL  U. GT. 1000
REPEAT  !INKEY UNTIL A<>0
```

③デクリメント条件

```
DEC ([reg])= 0
DEC([reg])<>0
```

［reg］で示されるレジスタをデクリメント（−1）してから，0かあるいは0でないかを条件とするものです．主として［reg］をカウンタとして使用している場合に使います．

［reg］として使えるレジスタに制限があります．

［reg］：A，B，X，Y

例）
```
IF  DEC(B)<>0  GOTO  LABEL
DO  X=1000  UNTIL  DEC(X)=0
```

補　足

①注釈文

; ［comment］

行中，;記号を書くとそれ以後は注釈文として取り扱われます．すなわち注釈文はアセンブルに何の影響も与えません．注釈文がおよぶのは行末までです．

例）
```
;コレハ　チュウシャク　ブン
TST (A)   IF-THEN NEG (A) ; A=
ABS (A)
```

②データ記述文

! ([data])

［data］の部分に書かれた16進2桁の並びまたは，"記号で囲まれた文字列を16進数または，ASCIIコードをメモリ上に生成します．なお，"記号で囲まれた文字列が先頭にくるときのみ!(　)を省略することができます．

例）
```
!(0C  1105 "BASE" 0D0A00)
"DATA" 00
  ↓
0C  11  05  42  41  53  45  0D  0A  00
44  41  54  41  00
```

③省略形

FCB命令の省略形として．（ピリオド）が，またFDB命令の省略形として'（シングル・クォーテーション）が使えます．

例）
```
PTBL  .1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128
JTBL 'LBL1, LBL2, LBL3, LBL4
```

アセンブル時のエラー

①エラーの表示

BASEはアセンブル時にエラーが発生した場合，次のような表示をしてアセンブルを中止します．

```
***Error ［エラー番号］
［行番号］［行リスト］
    ∧
```

ここで∧記号はエラーの生じた場所を示しています．エディタ・モードにすれば，表示されている行をそのままスクリーン・エディットして間違いを直すことができます．

②各エラーの解説

・**エラー番号1**（シンタックス・エラー）
異常な構文のときに発生します．

・**エラー番号2**（IFブランチ・エラー）
相対分岐において相対値が8ビット（−128～＋127）の範囲におさまらない場合に発生します．主にIF～THEN（ELSE）文のTHEN，ELSE以下が長すぎる場合です．IF～THEN（ELSE）を展開してください．

・**エラー番号3**（ラベル未定義）
定義されていないラベルが使用されたときに起こります．

・**エラー番号4**（アドレッシング・モード・エラー）
その命令では使えないアドレッシング・モードを使おうとした場合に起こります．たとえば，JSR，JMP命令においてイミディエイトのアドレッシングを使ったなどです．

・**エラー番号5**（ラベル2重定義）
同じ名前のラベルを2回以上定義しようとした場合に起こります．

・**エラー番号6**（レジスタ・エラー）
その命令では使えないレジスタまたはレジスタの組み合わせを使おうとした場合に起こります．たとえば，スタック操作命令のS，Uの指定，レジスタ転送，レジスタ交換命令のビット長の違うレジスタの組み合わせの間違いなどです．

・**エラー番号7**（未定義命令）
主として構文は正しいが命令が存在していない場合に起こります．

・**エラー番号8**（演算子エラー）
式の演算子のあとにラベルの定数以外のものがある，または式のカッコ（　）のバランスがおかしい場合に起こります．

・**エラー番号9**（閉カッコ・ミッシング）
）または］で閉じるべきところにそれがない場合に起こります．

・**エラー番号10**（IFネスティング・エラー）
1つの行にIF～THEN文が2つ以上ある場合に起こります．ただし，IF～GOTO文は1行にいくつ書いても構いません．

・**エラー番号11**（DO～UNTILネスティング・エラー）
DO～UNTILのネスティングがおかしい，

▶**わかりますよ高階さん(4月号p.270)その気持ち!!** 僕がマイコンを始めたころは，まだAPPLE，PET，TRSの全盛期で，国産勢はCOMPOBS，ベーシックマスター，そしてセミキットのMZ-80Kがデビューしたばかりでした．当時の御三家はもちろん外国勢で，なかでもPET-2001は「私はパーソナル・コンピュータである」と，言わんばかりのスタイルでマニアを魅了したものです．僕もあの独特の電卓型キーボードに憧れ(そういえばMZ-80Kもそうでしたね)，自宅の机の上に置かれた姿を夢見たものです．結局，色が出せるということでAPPLE IIを選んだ僕ですが(ゆえに僕を色気違いと呼ぶ友人がいる)，いまでもあのPETへの憧れは残っています．現在では性能の高いパソコンが安価で手に入

またネスティングが8段を超えた場合に起こります.

・**エラー番号12**（セパレータ・エラー）
ラベルの後に区切り文字以外の文字が使用されている場合に起こります.

・**エラー番号13**（UNTILエラー）
UNTIL文の数がDO（REPEAT）文の数より少ない場合に起こります. このエラーはパスの終わりに発生するため, エラー発生の場所は表示されません.

・**エラー番号14**（テキスト異常）
テキストの一部に異常がある場合に起こります. $コマンドによって適当でないところにテキスト・エリアを変更したり, マシン語プログラムの暴走によってテキストの一部が破壊されたなどの原因が考えられます.

・**エラー番号15**（ラベル・テーブル・オーバー）
ラベル・テーブルの領域が足りなくなった場合に起こります. 長い名前のラベルを多く使用している場合は, 短くするようにしてください.

・**エラー番号16**（ハッシュ表オーバー）
ラベルの数が1023個以上になり, ハッシュ表の領域が足りなくなった場合に起こります.

リスト1　安易データベース ソース・リスト

```
;*********************
;*  Easy Data Base  *
;*   Version 1.00   *
;*      by YAV      *
;* April 01 Sun.'84 *
;*********************
 START  $4300
 GDTD >CDLD
 GDTD >HDT
;----Constants---
NAM EDU 0 ;Name
ZIP EDU I ;Zip-code
ADR EDU 2 ;Address
TEL EDU 3 ;Telephon
BTH EDU 4 ;Birth day
SEX EQU 5 ;Sex
ETC EDU 6 ;etc.
TTL EDU 7 ;Total type:7
FILE EQU $2006
DATA EDU $5000
;---------------
CDLD
 X=#DATA-1
 DD A=9 CLR((X+)) UNTIL DEC(A)=0
 CDM((-X))
HDT
 D=#DATA DATA.T=D DATA.P=D
 'SRCH.END
;-------------
MAIN
 'CRTLF
 'GETLN '("Command:"110700)
;Command check
 A=(X) X=#CMD.TBL
CMD.LDDP
  TST((X)) IF = THEN 'BELL GDTD MAIN
  IF A=(X) THEN 'CRTLF JSR [X+1] GDTD MAIN
  X=X+3
 GOTD CMD.LDOP
;------------
CMD.TBL
 ."+" 'INC.PT ."-" 'DEC.PT ."." 'DSP.PT
 ."A" 'APPEND ."D" 'DELETE ."E" 'EDIT
 ."I" 'INSERT ."R" 'READ   ."S" 'SEARCH
 ."T" 'TYPE   ."W" 'WRITE  ."#" 'PRTMDDE
 .0
;----------
INC.PT
 X=DATA.P 'SKIP.plus
 IF X>=DATA.E THEN 'LAST.DATA
 DATA.P=X
 GOTD DSP.PT&DT
LAST.DATA
 'BELL
 'CRTLN1 '("This is last data."0D0A00)
 X=DATA.P
 RET
;---------------
DEC.PT
 X=DATA.P 'SKIP.minus X=X+1
 IF X<=DATA.T THEN 'FRST.DATA
 DATA.P=X
DSP.PT&DT
 'DSP.PT 'CRTLF
 'PRINT.DATA
 RET
FRST.DATA
 'BELL
 'CRTLN1 '("This is first data."0D0A00)
 X=DATA.T
 RET
DSP.PT
 X=#DATA.T
 D=(X++) 'CRTHEX4 A=" " 'CRTCH
 D=(X++) 'CRTHEX4 A=" " 'CRTCH
 D=(X)   'CRTHEX4
 RET
;--------------
APPEND
 'SRCH.END
 'INPUT.DATA
 X=#BUFFER 'LENGTH Y<=D
 U=#BUFFER X=DATA.E
 'TRNS
 'LENGTH X=X+D A=$FF (X)=A DATA.E=X
 RET
;--------------
DELETE
 'PRINT.DATA
 'GETLN '("May I delete this data?"110700)
 A=(X) IF A<>"Y" THEN RET
 X=DATA.P 'SKIP.plus S[X
 D=DATA.E D=D-(S) D=D+1 Y<=D S]U
 X=DATA.P 'TRNS
 'SRCH.END D=DATA.T DATA.P=D
 RET
;--------------
EDIT
 'PRINT.DATA
 'GETLN '("Are you edit this data?"110700)
 A=(X) IF A<>"Y" THEN RET
 'INPUT.DATA
 'CRTLF X=DATA.P D<=X 'CRTHEX4 'CRTLN1 '(" "00)
 'SKIP.plus S[X
 'SRCH.END D=DATA.E
 D=D-(S) D=D+I
 Y<=D
 S]U
 X=#BUFFER 'LENGTH S[D
 D=DATA.P D=D+(S++) X<=D
 'TRNS
 X=#BUFFER 'LENGTH Y<=D
 X=DATA.P U=#BUFFER
 'TRNS
 RET
;---------------
INSERT
 'PRINT.DATA
 'GETLN '("Are you insert before this data?"110700)
 A=(X) IF A<>"Y" THEN RET
 'INPUT.DATA
 X=#BUFFER 'LENGTH
 U=DATA.P X=U+D
 S[X 'SRCH.END S]X D=DATA.E
 D=D-DATA.P D=D+I
 Y<=D
 'TRNS
 X=#BUFFER 'LENGTH Y<=D
 U=#BUFFER X=DATA.P
 'TRNS
 RET
;---------------
READ
 'SRCH.END
 Y=#BUFFER
 A=$02 (Y+)=A
 A=$FF (Y+)=A
 D=DATA.E (Y++)=D
 Y=Y+4
 'GETLN '("File name:"110700)
 REPEAT A=(X+) (Y+)=A UNTIL =
 Y=#BUFFER JSR FILE
 'SRCH.END
 RET
;---------------
SEARCH
 'GETLN '("Searching string:"110700) 'CRTLF
 U<=X X=DATA.T
SEARCH.CDNT
 REPEAT
  'CPZ
  IF = GDTD FDUND
  X=X+1
 UNTIL X>=DATA.E
 'BELL
 'CRTLN1 '("Not found."00)
 D=DATA.T DATA.P=D
 RET
FOUND
 'CRTLN1 '("Found'"00) 'CRTLF
 D<=X 'CRTHEX4 'CRTLF
 DATA.P=X 'ADJ.PT
 D=DATA.P 'CRTHEX4 'CRTLF
 'PRINT.DATA
 X=DATA.P 'SKIP.plus DATA.P=X
 D<=X 'CRTHEX4 'CRTLF
 GDTO SEARCH.CONT
;--------------
TYPE
 'GETLN '("Type:"110700) 'CRTLF
 B=(X) Y=#TYPE.TBL CLR(A)
 REPEAT
  IF B=(Y+) GDTO FOUND.TYPE
  INC(A)
```

り, 当時からすれば夢のような時代です. でも, ひょっとしたら…マニアにとっての良き時代とは, あのころだったのかもしれません(いかん！ノスタルジーにひたってしまった!!). ところで, 4月号でちょこっとアダルト・ソフトの話(p.268)が出たので少々…. 僕は, 最近出回っているアダルト・ソフトの名を語るすけべえ・ソフトに言いたい. あんな物がアダルトとは笑止である. アダルトとは『大人』という意味だぞ！ あん

リスト1　安易データベース ソース・リスト

```
 UNTIL A=6
 'PRINT.DATA
 RET
FOUND.TYPE
 X=DATA.T 'ISRCHOR 'PRTLF
 REPEAT
  'PRTLN3 'SKIP.plus S[X X=#MDMO 'PRTLN3 S]X
 UNTIL X>=DATA.E
 'PRTLF
 RET
MDMO
 '("         "00)
TYPE.TBL
 ."N" ."Z" ."A" ."T" ."B" ."S" ."E"
 RET
;------------
PRTMODE
 'GETLN '("Printer on?"110700)
 A=(X) IF A="Y" THEN A=3 ELSE A=1
 'PRMODE
 RET
;---------------
WRITE
 'SRCH.END
 Y=#BUFFER
 A=$01 (Y++)=A
 D=DATA.T (Y++)=D
 D=DATA.T S[D
 D=DATA.E D=D-(S++) D=D+1
 (Y++)=D
 D=0       (Y++)=D
 'GETLN '("File name:"110700)
 REPEAT A=(X+) (Y+)=A UNTIL =
 Y=#BUFFER JSR FILE
 RET
;---------------
INPUT.DATA
;Input data to buffer
 U=#BUFFER A=128
 REPEAT CLR((U+)) UNTIL DEC(A)=0
 U=#BUFFER
 Y=#TTL.TBL
INPUT.LOOP
  D=(Y++) IF = THEN RET
  X<=D 'CRTLF 'CRTLN3
  X<=U 'CRTLN3 'GETLN '(110700)
  'MOVEZ.UX
 GOTO INPUT.LOOP
TTL.TBL
 'TTL.NAM 'TTL.ZIP 'TTL.ADR
 'TTL.TEL 'TTL.BTH 'TTL.SEX
 'TTL.ETC '0
TTL.NAM '("   Name:"00)
TTL.ZIP '("    ZIP:"00)
TTL.ADR '("Address:"00)
TTL.TEL '("   Tel.:"00)
TTL.BTH '(" Birth.:"00)
TTL.SEX '("    Sex:"00)
TTL.ETC '("   etc.:"00)
PRINT.DATA
;data print out
 X=DATA.P Y=#TTL.TBL CLR(A)
 REPEAT
  S[A
  S[X X=(Y++) 'PRTLN3 S]X
   'PRTLN3 'PRTLF 'ISRCHO
  S]A A+
 UNTIL A>=#TTL
 RET
ADJ.PT
;Adjust data-pointer
 X=DATA.T D<=X
ADJUST.LOOP
  IF X>DATA.P GOTO ADJUST
  S[X 'SKIP.plus S]D
 GOTO ADJUST.LOOP
ADJUST
 DATA.P=D
 RET
LENGTH
;Need one-data length
;X:Data-adrs. Length:D
 S[X 'SKIP.plus
 D<=X D=D-(S)
 S]X,RET
SKIP.plus
;Skip One-man data
 A=#TTL
ISRCHOR
;A:Number of 0
;X:Data-adrs.
 IF A=0 THEN RET
 REPEAT 'ISRCHO UNTIL DEC(A)=0
 RET
ISRCHO
;Search 0 inc.
;X:Searching-adrs.
 REPEAT TST((X+)) UNTIL =
 RET
SKIP.minus
 A=#TTL+1
DSRCHOR
;A:Number of 0 X:Data-adrs.
 REPEAT 'DSRCHO UNTIL DEC(A)=0
 RET
DSRCHO
;Search 0 dec.
;Searching-adrs.+1
 REPEAT TST((-X)) UNTIL =
 RET
SRCH.END
;Search data end
 X=DATA.T
 REPEAT A=(X+) COM(A) UNTIL =
 X=X-1 DATA.E=X
 RET
MOVEZ.UX
;Transfer data from X to U
;End-code:0
 REPEAT A=(X+) (U+)=A UNTIL =
 RET
CPZ
;Compare strings to 0
;U:Searching data adrs. X:Searched data adrs.
 TST((U)) IF = THEN RET
 S[U,X
CPZ.LOOP
  A=(U+) IF = THEN S]X,U,RET
  IF A<>(X+) THEN S]X,U,RET
 GOTO CPZ.LOOP
TRNS
;Block transfer
;U:Source X:Distination Y:Length
 IF Y=0 THEN RET
 S[U
 IF X=(S++) THEN RET
 S[X,Y,U
 IF > GOTO TRNS.DEC
 REPEAT  U]A (X+)=A  UNTIL DEC(Y)=0
 S]X,Y,U,RET
TRNS.DEC
 S[Y
 D<=U D=D+(S)   U<=D
 D<=X D=D+(S++) X<=D
 REPEAT  A=(-U) (-X)=A  UNTIL DEC(Y)=0
 S]X,Y,U,RET
;-------------------
;-----Work Area----
DATA.T  RMB 2
DATA.E  RMB 2
DATA.P  RMB 2
BUFFER  EQU *
;------ I/O ----------
SUBPT     EQU $FD05
SUBCM     EQU $FC80
KEY.DATA  EQU $FD01
FIRQ.F    EQU $FD04
SUBST     EQU $FD05
MLP.RG    EQU $FD37
PLT.RG    EQU $FD38
FIRQ.VCT  EQU $FFF6
;------ I/O of SUB ------
VRAMF     EQU $D409
SUBPRG    EQU $D100
SUBCM.S   EQU $D380
SUBST.S   EQU $D405
;------- BIOS ---------
SUBC     EQU $3F00
HALT     EQU $3F01
START    EQU $3F02
REQUEST  EQU $3F03
CMTW     EQU $3F04
CMTR     EQU $3F05
MOTORON  EQU $3F06
MOTOROFF EQU $3F07
GETLN    EQU $3F08
GETLNC   EQU $3F09
CRTCH    EQU $3F0A
INKEY    EQU $3F0B
SUBINI   EQU $3F0C
BELL     EQU $3F0D
PRMODE   EQU $3F0E
LPTCH    EQU $3F0F
CRTLN1   EQU $3F10
CRTLN2   EQU $3F10
CRTLN3   EQU $3F12
CRTLN4   EQU $3F13
CRTHEX4  EQU $3F14
CRTHEX2  EQU $3F15
CRTDECI  EQU $3F16
CRTLF    EQU $3F17
PUTHEX4  EQU $3F18
PUTHEX2  EQU $3F19
PUTDECI  EQU $3F1A
PUTCH    EQU $3F1B
RDHEX4   EQU $3F1C
RDHEX2   EQU $3F1D
RDDECI   EQU $3F1E
PRTLN3   EQU $3F1F
PRTLN4   EQU $3F20
PRTLF    EQU $3F21
TO.1S    EQU $3F22
```

な大人ぶった子供を喜ばす程度のしろものをアダルトなどと呼んでほしくはない!! まあ，なかには好きな人もいるであろうから駆逐しろとは言わない．しかし，エロ・ソフトでもポルノ・ソフトでもかまわないから，内容にふさわしい名で呼んでもらいたいものだ！ 注：ここでいう「大人」とは精神的に成熟した「大人」のことであり，実際の年齢とは関わりない．

（アップルーペア）

LOGO ロゴ 連載

プログラミング・基礎編
5 人工知能への架け橋(その2)

■インストラクタ鈴木

今回は，前回で扱ったリスト処理にひき続き，もう少し大きなプログラムを作ってみたいと思います．と言っても，あまり大きすぎるとリスト処理の説明というよりもアプリケーションの説明になってしまうのでここではLOGOのリスト処理の強力さを示す程度のものを扱います．まず，以前に扱ったアッカーマン関数の別解について触れ，次に有名な『ハノイの塔』の問題をリスト処理風に説明します．次いで，これもリストを前面に打ち出した『並べ方（順列）』についてと，最後にパズルを1題解いてみたいと思います．

アッカーマン関数(別解)

この連載の3回目でも扱いましたが，次のような定義によるアッカーマン関数の別の解法を考えてみます．

①ACK（0，n）$=n+1$
②ACK（m, 0）+ACK（m−1，1）
③ACK（m,n）=ACK（m−1，ACK（m,n−1））

これを手作業でシミュレーションした結果が，3回目の**図2**にあります．これを見ると，以前に1度計算した関数が何度も出てくるのがわかると思います．

そこで，中間結果を記録しておくという方法をとった別解を考えてみることにします．アルゴリズムとしては，次のようなものが考えられます．

①ACK（0，n）は，そのまま計算する．
②ACK（m, 0）は，記憶にあればその値を使い，無ければ，ACK（m−1，1）を使って計算する．
③ACK（m,n）は，記憶にあればその値を使い，無ければ，ACK（m−1，ACK（m,n−1））を使って記算する．

このようなアルゴリズムが本当に効率のよいものかどうかはわかりませんが，記憶をたどる速度が充分速ければ，速そうな気はします．

● 中間結果の記憶のしかた

LOGOにはBASICのような配列はありませんから，中間結果を記憶させておくためのトリックを考えなければなりません．

『プロパティ（性質，属性）』という機能を持つLOGOシステムでは，ひとつの単語に対していろんなプロパティを持たせることができます．たとえば，『鈴木』という名前は，『住所』とか『性別』,『年令』というプロパティを持ち，それぞれに対して，値を持たせることができるのです．しかし，プロパティを持たないLOGOもあるので，ここでは，リストの形でm，n，そしてACK（m，n）の値を記憶することにします．つまり，

［m␣ n␣ACKmn］　ただし␣は空白を示します

という三つ組を作って，これを要素とするリストを記憶します．このリストを知識ベースKBという変数に入れておきます．まずは初期値として［ ］を入れておきます．

```
MAKE "KB [ ]
```

アッカーマン関数を計算するとき，中間結果がいくつも作られますが，それをKBにメモしておく手続きMEMOをまず考えます．形成は，

MEMO　mの値　nの値　ACKmnの値

とします．この手続きでは，まず三つ組を作り，そのリストをKBにFPUTすればよいでしょう．

次に，KBから，ある三つ組を探し出して，あれば，その三つ組の三番目の要素を取り出してくる関数を考えます．これは，前回扱った〝MEMBER?〞と基本的に同じように考えることができます．つまり，リストが空になるまで，そのリストの先頭の要素と，探し出す要素が一致するかどうかチェックしてゆけばいいのです．

ここでは，ACK（m,n）の値を返す関数として，

```
SOLUTION :M :N
```

また，その下請け関数として，再帰的にKBの中を探す，

```
SOL :M :N :KB
```

という構成で記憶されている三つ組をたどってゆきます．

アッカーマン関数を求める関数は，

```
SOLVE :M :N
```

で，これは，前述のアルゴリズムによって，中間結果を記憶し，Mが0でない場合にはKBにあるかどうかをまずチェックし，あればその値を使い，なければ，しかたがないので，再帰的に計算を行ないます．

こうして作ったのが**プログラム1**のようなプログラムです．

プログラム1　アッカーマン関数を求めるプログラム

```
TO SOLVE :M :N
 IF :M = 0 OP :N + 1
 MAKE "Q SOLUTION :M :N
 TEST :Q = "FALSE
 IFFALSE OP :Q
 TEST :N = 0
 IFTRUE MAKE "Q SOLVE :M - 1 1
 IFFALSE MAKE "Q SOLVE :M - 1 ( SOLVE :M :N - 1)
 MEMO :M :N :Q
 OP :Q
END

TO SOLUTION :M :N
 OP SOL :M :N :KB
END

TO MEMO :M :N :Q
 MAKE "KB FPUT ( LIST :M :N :Q ) :KB
END

TO SOL :M :N :KB
 IF :KB = [] OP "FALSE
 TEST ( FIRST FIRST :KB ) = :M
 IFFALSE OP SOL :M :N BUTFIRST :KB
 TEST ( SECOND FIRST :KB ) = :N
 IFFALSE OP SOL :M :N BUTFIRST :KB
 OP THIRD FIRST :KB
END

TO SECOND :LST
 OP FIRST BUTFIRST :LST
END

TO THIRD :LST
 OP FIRST BUTFIRST BUTFIRST :LST
END
```

プログラム1　実行例

```
SOLVE 3 2 RETUR

[3 2 29][2 13 29][1 27 29][1 26 28][2 12 27]
[1 25 27][1 24 26][2 11 25][1 23 25][1 22 24]
[2 10 23][1 21 23][1 20 22][2 9 21][1 19 21]
[1 18 20][2 8 19][1 17 19][1 16 18][2 7 17]
[1 15 17][1 14 16][2 6 15][1 13 15][1 12 14]
[3 1 13][2 5 13][1 11 13][1 10 12][2 4 11]
[1 9 11][1 8 10][2 3 9][1 7 9][1 6 8]
[2 2 7][1 5 7][1 4 6][3 0 5][2 1 5]
[1 3 5][1 2 4][2 0 3][1 1 3][1 0 2]
```

また，

```
SOLVE 3 2
```

を実行させてみた後のKBの内容を印刷させてみたものが，**プログラム1実行例**です．このプログラムでは，KBから記憶されている内容を持ってくるのに時間がかかりすぎて，とても効率が良くなったとは言えないのですが，関数SOLUTIONを工夫するとか，もっと別の問題（繰り返し同じような関数を求めるといった）を解くとかすれば，メリットは出るはずです．

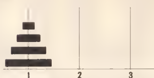
ハノイの塔

ハノイの塔は，**図1**に示すようなルールで，すべての円板をポール1からポール3に移動させるというパズルです．このゲームは基本的な円板の動かし方さえわかれば，同じことの繰り返しで着実にゲームは進んでゆきます．この動かし方のルールが，**プログラム2**の中のHANOI2で，再帰的なアルゴリズムとして表現できます．この手続きは，

```
HANOI2 :N :A :B :C
```

という形式を持ち，N枚の円板を，Aという場所からCという場所へBを使って移動するということを示します．Nの値は，1つずつ減ってゆきますから有限回の呼び出しの後には，Nが0となって終了します．

図1　ハノイの塔のルール



①ポール2を使って，ポール1の円板をポール3へ移す．
②小さな円板の上に大きな円板をのせてはならない．
③1度に2枚以上の円板を動かしてはならない．

図2　THINGのお話

名前	内容
B	POLE1
POLE1	[D2__D1]

① THING "B …… 変数Bの内容，つまりPOLE1
② :B …… 同上
③ THING :B …… 変数Bの内容の内容，変数POLE1の内容，つまり［D2__D1］

プログラム2　ハノイの塔のプログラム

```
TO MOVE :A :B
 MAKE :B LPUT ( LAST THING :A ) ( THING :B )
 MAKE :A BL ( THING :A )
 PRINT ( LIST "POLE1: :POLE1 )
 PRINT ( LIST "POLE2: :POLE2 )
 PRINT ( LIST "POLE3: :POLE3 )
 PRINT "
END

TO LENGTH :LST
 IF :LST = [] OP 0
 OP 1 + LENGTH BF :LST
END

TO HANOI2 :N :A :B :C
 IF :N = 0 STOP
 HANOI2 :N - 1 :A :C :B
 MOVE :A :C
 HANOI2 :N - 1 :B :A :C
END

TO HANOI :L
 MAKE "POLE1 :L
 MAKE "POLE2 []
 MAKE "POLE3 []
 HANOI2 LENGTH :POLE1 "POLE1 "POLE2 "POLE3
END
```

HANOI2は，円板を動かすというサブ手続き

```
MOVE :A :B
```

を呼びます．これは，Aという場所のいちばん上の円板をBという場所へ動かすことを意味します．

リスト2のプログラムにあるMOVEの定義において

```
MAKE :B LPUT(LAST THING :A)(THING :B)
```

という記述がありますが，これは多少わかりにくいので一応説明しておきます．まず，最も右の項目は，変数Bの内容（たとえばPOLE1）の内容を示します（**図2**）．

次の

```
LAST THING :A
```

も同様に，:AがたとえばPOLE2であれば，POLE2という変数が持つ内容（たとえば，［D4　D3］）の最後の要素ということで，D3になります．

したがって全体としては，

▶ I/O'84年4月号の『Computer Syndrome』さんへ．FX-602PのINV AR IN ! EXE BSTで出るドットについて書いたBANKです．ドットの解説どうもありがとう．でも，僕のやった実験でわかったのとは違いましたのでI/Oプラザを借りて発表します．というつもりでしたが下書きしたらとてもハガキに書ききれなかったのでRANDOM BOXにでも投稿することにしました．なるべく詳しくわかりやすいよう努力して書きますので，しばらく待っとってください．えっ？ボツになったらどうするかって？ 実は僕もそれを心配しているんだよ．ボツには困ったもんだ．話は思いっきり変わってX1(CZ-800)買いました．両親にお金を借りたので定額貯金が満期になるたびに返さなくてはいけな

プログラム2　実行例

```
HANOI [D4 D3 D2 D1] RETURN

POLE1: [D4 D3 D2]
POLE2: [D1]
POLE3: []

POLE1: [D4 D3]
POLE2: [D1]
POLE3: [D2]

POLE1: [D4 D3]
POLE2: []
POLE3: [D2 D1]

POLE1: [D4]
POLE2: [D3]
POLE3: [D2 D1]

POLE1: [D4 D1]
POLE2: [D3]
POLE3: [D2]

POLE1: [D4 D1]
POLE2: [D3 D2]
POLE3: []

POLE1: [D4]
POLE2: [D3 D2 D1]
POLE3: []

POLE1: []
POLE2: [D3 D2 D1]
POLE3: [D4]

POLE1: []
POLE2: [D3 D2]
POLE3: [D4 D1]

POLE1: [D2]
POLE2: [D3]
POLE3: [D4 D1]

POLE1: [D2 D1]
POLE2: [D3]
POLE3: [D4]

POLE1: [D2 D1]
POLE2: []
POLE3: [D4 D3]

POLE1: [D2]
POLE2: [D1]
POLE3: [D4 D3]

POLE1: []
POLE2: [D1]
POLE3: [D4 D3 D2]

POLE1: []
POLE2: []
POLE3: [D4 D3 D2 D1]
```

:A　が　POLE2
:B　が　POLE1
:POLE1　が　[D2 D1]
:POLE2　が　[D4 D3]

という環境では，

:POLE1が　[D2　D1　D4]

となります．この辺は，変数が型を持つBASICのような言語にはできない操作ですね．

次の行も，同様のことを行なっています．

残りの3行は，ポールの名前と一緒にそのポールの現在の状態を印刷しているだけです．

この例題では，MOVEが少し面白いだけで，あとは，いままでの応用にすぎません．

```
HANOI　[D4␣D3␣D2␣D1]
```

これを実行してみた結果を**実行例2**に示します．D4は，サイズ4の円板(DISK)くらいのつもりで，どのように移動したかは一目瞭然でしょう．もちろんD4やD3は，別の名前でも結構です．

図3　順列のつくり方
［1　2　3］の場合

① [2　3] のすべての並べ方
　[[2　3][3　2]]
② それに1が加わると
　①
　[[2　3][3　2]]
　⇓
　[[1　2　3][2　1　3][2　3　1]
　[1　3　2][3　1　2][3　2　1]]

プログラム3　順列(permutation)のプログラム

```
TO APPEND :A :B
 IF :A = [] OP :B
 OP FPUT FIRST :A APPEND BF :A :B
END

TO PERM2 :X :Y
 IF :Y = [] OP []
 OP APPEND ( INSERT [] :X FIRST :Y ) ( PERM2 :X
BF :Y )
END

TO INSERT :X :A :Y
 IF :Y =[] OP ( LIST APPEND :X ( FPUT :A :Y ) )
 OP APPEND ( LIST APPEND :X ( FPUT :A :Y ) ) ( I
NSERT ( APPEND :X ( LIST FIRST :Y ) ) :A BF :Y )
END

TO PERM :LS
 IF BF :LS = [] OP ( LIST :LS )
 OP PERM2 FIRST :LS ( PERM BF :LS )
END
```

すべての並べ方を求める

コンピュータは，教えられたことを高速に，しかも，正確に処理することができます．そこで，次に与えられた要素の並べ方をすべて求める方法を考えてみます．

ゲームやパズルの問題を解いたりする場合には，あらゆる組合わせについてやってみるという方法がしばしば取られます．こんなときのためにも，すべての並べ方の結果が再利用できるように，リストの形で答を返すことにします．つまり，[1　2] のすべての並べ方は，

```
[[1　2]　[2　1]]
```

ということになります．

基本的な考え方としては，図3のようにひとつ少ない場合について順列（並べ方）がわかっているものとして，それを使って，順列を求めるにはどうすればよいかを考えます．図3の場合ですと，[2　3] の順列のすべての場合は，直観的にわかるので，それを使って [1　2　3] の順列のすべての場合を求める方法を考えます．ひとつの方法として，まず，最初のリスト [2　3] を取り出してその要素の間に，1を組み込んでゆけば

```
[[1　2　3][2　1　3][2　3　1]]
```

の3つの並べ方が得られます．こうして，次のリストについても同様のことを行ない，すべてを継ないでゆけば，与えられた要素のすべての並べ方を得ることができます．

では，プログラムの説明に入りましょう．**プログラム3**を見てください．

全体は4つの手続きおよび関数から成っています．メインはPERMで，これが下請けとしてPERM2，さらにその下請けとして，INSERTとAPPENDを呼び出しています．

いから実事上貯金がパアじゃ．10年分のお年玉を1円も使わずにムダづかいなんかしたことなしにこの年まできたのに，必死でためてきたのに…．やっぱりマイコンはまだまだ高価なもののようです．ちなみに買ったお店はSHARP OA SHOW ROOMです．SHARP OA SHOW ROOMといえば3月号に僕の書いた地図が載ったけど文章中の1200は原稿書いた3日後にはもう売れちゃったそうです．わざわざお店に来てくれたお客さんがいたそうですが，本当にごめんなさい．すぐに新しい情報書きますからね．いつまでも古い情報にしがみついていないように．

図 4　INSERTの動作

```
 INSERT [ ] "A [ B C ]
= APPEND [ [ A B C ] ] ( INSERT [B] "A [C] )
= APPEND [ [ A B C ] ] ( APPEND [[B A C]] ( INSERT [ B C ] "A [ ] ))
= APPEND [ [ A B C ] ] ( APPEND [[B A C]] [[B C A ]] )
= APPEND [ [ A B C ] ] [ [ B A C ] [ B C A ] ]
= [ [ A B C ] [ B A C ] [ B C A ] ]
```

プログラム 3　実行例

RERM [1 2 3] の実行例

```
 RESULT: [[1 2 3] [2 1 3] [2 3 1] [1 3 2] [3 1 2
] [3 2 1]]
```

RERN [A B C D] の実行例

```
 RESULT: [[A B C D] [B A C D] [B C A D] [B C D A
] [A C D B] [C A B D] [C B A D][C B D A] [A C D
B] [C A D B] [C D A B] [C D B A] [A B D C] [B A
D C] [B D A
[B D C A] [A D B C] [D A B C] [D B A C] [D B C A
] [A D C B] [D A C B] [D C A B] [D C B A]]
```

PERMは，順列を求める要素のリストを伴ないます．要素が1個であれば，それをリストにして返します．そうでなければ，リストの最初の要素と，残りのリストのすべての順列を求めたものとを組合わせて順列を作る手続き**PERM2**を呼び出します．

PERM2は，1個の要素と，残りのリストのすべての順列を求めたリストを与え，それらの組合わせを返します．つまり，

```
PERM2  "A  [[B C] [C B]]
```

は，

```
[[A B C] [B A C] [B C A]
 [A C B] [C A B] [C B A]]
```

を返すものです．

PERM2を助けるために，さらに**INSERT**という関数を考えます．これは，図4のように

```
INSERT  []  "A  [B C]
```

を与えると，

```
[[A B C] [B A C] [B C A]]
```

を返す関数です．**PERM2**は2番目の引数からリストをひとつずつ取り出し，**INSERT**を呼び出しては，その結果をつないでゆく(**APPEND**)ということを繰り返して，すべての順列を求めてゆきます．

PERM を動かしてみた結果を**プログラム3実行例**に示します．

n-QUEENの問題

n-QUEENというのは，*n*×*n*のチェス盤の上に女王(QUEEN)をお互いに安全な状態に配属するゲームで，最も一般的なのが8-QUEEN です．女王は飛車と角の性格を合わせ持ち，縦横ななめを自由に動き回ることができます．したがって，同じ列，同じ行に2個の女王を置くことはできません．そこで，配置の状態を女王の行位置のリストと考えてプログラムを作ることにします．たとえば，4-QUEEN の問題と解のひとつは，図5のように表わせます．

図 5　4-QUEENの問題

	1	2	3	4
1		Q		
2				Q
3	Q			
4			Q	

4×4のチェス盤の上にQUEENを配置する．このとき，QUEEN同士は同列，同行，あるいは対角上にあってはならない．

上記の状態をQUEENの行位置のリストと考え [3 ␣ 1 ␣ 4 ␣ 2] と表わす．

図 6　4-QUEENの解き方

	1	2	3	4
1		○		
2		×		Q
3		×		
4		×	Q	

[L1 ␣ L2 ␣ 4 ␣ 2]

(注)Qは女王を示す．

L2を次に求めるとすると，次の条件を満足する必要がある．

① 同一行に女王を置かない，つまり，行4，行2には置けない．

② すでに置かれている女王と，斜めの位置には置かない．

図 7　8-QUEENの場合

	1	2	3	4	5	6	7	8
1				×	Q			
2				×	←	―	Q	
3						/		
4					/			
5				×				
6				×	←	―	―	Q
7				×	←	Q		
8				○				

[1 7 2 6]

○は置ける所
×は置けない所

簡単にするために，4-QUEENで，まず方針を決め，それを拡張して *n*-QUEENを考えることにします．

いま，図6のように，右側の2つが決まっているものとします．次に，2列目の女王の配置を考えればよいのですが，これには2つの制限条件が付きます．

①同一行に置かない．

②斜めの関係になるように置かない．

このチェックを行なう手続きを考えなければなりません．

それまでの置き方をリストにしておけば，①はMEN-BER? が使えることに気付くでしょう．それまで置いてきた行位置と同じかどうかを調べればよいのです．

②のチェックは，新しい述語を作らなければなりません．これをCROSS?と呼ぶことにしましょう．この述語は，これからチェックする行位置とすでに置いた女王との距離をKとし，それまでの配置をANSというリストとすれば，次のような方法で安全を確認することができます．

①それまでに女王を置いていなければ安全．

②R行目に女王を置くとき，ANSのどれかの女王とぶつかればTRUEを返す．たとえば，2列と3列の距離はK＝1で，3列4行目の女王は，3行目に女王を置こうとするとR＝3で，

:K＝ABS(:R－FIRST :ANS)

となり，ぶつかるのでTRUEを返す．

P.S.1.誰かが言ったことについて誰かが意見を言ってくれる．このI/Oプラザの雰囲気はいいですね．P.S.2 貯金はなくなったが，もう投稿のときに㈢の項に「持っていません」と書かなくてもいいんだなあ．P.S.3.アルコンになろうとしているナイコンの人々のためにもアルコンはソフトを発表していきましょう．

(BANK)

プログラム4 n-QUEENのプログラム

```
TO NQUEEN :N
 OP QUEEN :N []
END

TO QUEEN :R :ANS
 IF :R = 0 OP []
 TEST ( ANYOF ( MEMBER? :R :ANS ) ( CROSS? 1 :AN
S ) )
 IFTRUE OP QUEEN :R - 1 :ANS
 TEST LENGTH :ANS = :N - 1
 IFTRUE OP APPEND ( LIST FPUT :R :ANS ) ( QUEEN
:R - 1 :ANS )
 IFFALSE OP APPEND ( QUEEN :N FPUT :R :ANS ) ( Q
UEEN :R - 1 :ANS )
END

TO MEMBER? :ITEM :LST
 IF :LST = [] OP "FALSE
 IF :ITEM = FIRST :LST OP "TRUE
 OP MEMBER? :ITEM BF :LST
END

TO CROSS? :K :ANS
 IF :ANS = [] OP "FALSE
 TEST :K = ABS ( :R - FIRST :ANS )
 IFTRUE OP "TRUE
 OP CROSS? :K + 1 BF :ANS
END

TO APPEND :A :B
 IF :A = [] OP :B
 OP FPUT FIRST :A APPEND BF :A :B
END

TO LENGTH :LST
 IF :LST = [] OP 0
 OP 1 + LENGTH BF :LST
END

TO ABS :N
 IF :N < 0 OP - :N ELSE OP :N
END
```

こうして，関数QUEENでは横もぶつからず，斜めも問題なければ，さらに，最後の女王かどうかをチェックします．もしそうであれば，*n*個の要素（*n*-QUEENの場合）から成る解と，次の行位置から探した解を継ぎます．もし，最後の女王でなければ，女王の行位置をリストANSに加え，次の行位置から探した解と継ぎます．

具体的には，図7のように，すでに［1　7　2　6］が決まっていたとすると，まず8行目は斜めも問題ないので，

APPEND (QUEEN 8 [8␣1␣7␣2␣6])(QUEEN 7 [1␣7␣2␣6])

を行ないます．右の項は，さらに7行目，6行目，5行目とも，すでに置いた女王とぶつかるので，

QUEEN　4　[1␣7␣2␣6]

と同じことになります．

プログラム4　実行例　0 QUEENの実行例

```
NQUEEN 8 RETURN
[5 7 2 6 3 1 4 8][4 7 5 2 6 1 3 8][6 4 7 1 3 5 2 8]
[6 3 5 7 1 4 2 8][4 2 8 6 1 3 5 7][5 3 1 6 8 2 4 7]
[6 3 1 8 5 2 4 7][4 6 1 5 2 8 3 7][4 2 5 8 6 1 3 7]
[5 8 4 1 3 6 2 7][6 3 5 8 1 4 2 7][5 2 4 6 8 3 1 7]
[3 5 7 1 4 2 8 6][3 5 2 8 1 7 4 6][8 2 5 3 1 7 4 6]
[3 1 7 5 8 2 4 6][3 7 2 8 5 1 4 6][5 2 8 1 4 7 3 6]
[4 1 5 8 2 7 3 6][5 1 8 4 2 7 3 6][7 2 4 1 8 5 3 6]
[8 2 4 1 7 5 3 6][7 4 2 5 8 1 3 6][5 7 2 4 8 1 3 6]
[4 2 8 5 7 1 3 6][3 5 8 4 1 7 2 6][4 8 5 3 1 7 2 6]
[4 7 3 8 2 5 1 6][3 6 2 7 1 4 8 5][7 2 6 3 1 4 8 5]
[2 6 8 3 1 4 7 5][4 8 1 3 6 2 7 5][8 4 1 3 6 2 7 5]
[6 3 1 8 4 2 7 5][3 6 8 2 4 1 7 5][2 4 6 8 3 1 7 5]
[2 6 1 7 4 8 3 5][4 6 8 2 7 1 3 5][7 4 2 8 6 1 3 5]
[6 3 7 4 1 8 2 5][3 8 4 7 1 6 2 5][1 6 8 3 7 4 2 5]
[7 1 3 8 6 4 2 5][4 2 7 3 6 8 1 5][6 3 7 2 4 8 1 5]
[3 7 2 8 6 4 1 5][6 2 7 1 3 5 8 4][3 6 2 7 5 1 8 4]
[5 7 2 6 3 1 8 4][2 8 6 1 3 5 7 4][8 3 1 6 2 5 7 4]
[6 1 5 2 8 3 7 4][3 6 2 5 8 1 7 4][2 5 7 1 3 8 6 4]
[5 3 1 7 2 8 6 4][7 3 8 2 5 1 6 4][7 5 3 1 6 8 2 4]
[6 3 1 7 5 8 2 4][3 6 8 1 5 7 2 4][1 5 8 6 3 7 2 4]
[5 1 8 6 3 7 2 4][7 3 1 6 8 5 2 4][2 7 3 6 8 5 1 4]
[6 3 7 2 8 5 1 4][5 2 6 1 7 4 8 3][5 1 4 6 8 2 7 3]
[6 4 1 5 8 2 7 3][5 7 1 4 2 8 6 3][4 2 7 5 1 8 6 3]
[2 5 7 4 1 8 6 3][1 7 5 8 2 4 6 3][2 7 5 8 1 4 6 3]
[4 8 1 5 7 2 6 3][5 8 4 1 7 2 6 3][4 7 1 8 5 2 6 3]
[6 2 7 1 4 8 5 3][6 8 2 4 1 7 5 3][1 7 4 6 8 2 5 3]
[6 4 7 1 8 2 5 3][6 4 2 8 5 7 1 3][4 7 5 3 1 6 8 2]
                 :
```

APPEND (QUEEN 8 [4␣1␣7␣2␣6])(QUEEN 3 [1␣7␣2␣6])

これもまた同様にして右の項は

APPEND (QUEEN 8 [3␣1␣7␣2␣6])(QUEEN 2 [1␣7␣2␣6])

となり，この右の項は空リスト［］になりますから，結果は，

QUEEN　8　[3␣1␣7␣2␣6]

となります．したがって，全体としては，

QUEEN　8　[8␣1␣7␣2␣6]
QUEEN　8　[4␣1␣7␣2␣6]
QUEEN　8　[3␣1␣7␣2␣6]

をアペンドしたものとなり，解全体は，92個の解からなるリストとなります（**プログラム4実行例**）．

というところで，今回は終わりです．前回から比べて，だいぶ難しくなってはきましたが，それだけにLOGOのパワーも発揮されてきました．次回は，さらに強力な『プログラムでプログラムを作って実行させる』という芸をやってみましょう．

RANDOM BOX　S-DOSをN88からリセットで！■小枝和則

I/O別冊「PC活用研究」のS DOSをN88からリセットで立ち上げるプログラムができましたので，方法を報告します．

N88のモニタを使ってS-DOSシステムを少し書き換えます．手順は次の通りです．

❶ N88システム・ディスクを立ち上げる．
❷ S-DOSシステム・ディスクをドライブ1にセットする．
❸ N88モニタに入り，CTRL + R 1, 0, 0, 1, C000, C0FF でメモリにS-DOSをロードする．
❹ EC000と入力し，エディット・モードに入り，アドレスC000からC027までを**リスト1**に書き換える．
❺ CTRL + W 1,0,0,1,C00 0,C0FF で，ディスクにセーブする．
❻ ❸と同じ方法でロードする（CTRL + R 1, 1, 0, 4, C000, C0FF）．
❼ アドレスC000からC00Dまでに**リスト2**を書き込む．
❽ ❺と同じ方法でセーブする（CTRL + W 1, 1 0, 4, C000, C0FF）．
❾ ❸と同じ方法でロードする（CTRL + R 1, 1, 0, 7, C000, C0FF）．
❿ アドレスC092を01に書き換える．
⓫ ❺と同じ方法でセーブする（CTRL + W 1, 1, 0, 7, C000 C0FF）．

リスト1

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F
C000	C3	04	C0	53	3A	99	00	FE	C5	28	08	F3	3E	04	03	31
C010	C3	00	00	3E	17	C0	7C	01	3E	0F	C0	03	01	11	20	C0
C020	01	04	01	78	87	C0	99	00								

リスト2

ADR	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F
C000	11	00	C1	01	01	01	70	87	C0	90	00	C3	00	C1		

参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための―

舞子のプログラム教室 新Z80編 15

2進数

阿蘇坊　舞子

コンピュータの中に，数字がどんな形で入っているか考えてみましょう．スイッチを１つ考えます．パチン，と上にあげればオン，パチンと下にさげればオフ，このようなスイッチを横に４つ並べておきます．さて，このスイッチをオンにしたりオフにしたりして作れる形はいく通りあるでしょうか．

まず全部オフにして１通り．次に１番右だけオンにして１通り，その次は，いまオンにした１番右をオフにしてその隣りをオンにしたなら１通り，その次は右の２つをオンにした形で１通り，というように数えていくと４つ全部オンになるまでに16通りの形を作ることができます．

この16通りの形に，０からFまでの16個の数字を割り当てます．そう16進数ですからAからFまでも数字ですよ．割り当ては絵に示します．もっともこの形を覚えなくても，別の覚え方があります．

それではその覚え方です．スイッチの１つずつに定価をつけていきます．１番右の端は１円で，その隣りはその２倍の２円です．さらにその左はまた２倍して４円で，１番左の端はまたまた２倍して８円です．ただし，オンになっている分だけお金を払ってください．オフの分はタダでさし上げます．

さて，それではさっきの絵を見ながらいくら払ったら良いか計算してみてください．間違いなくそれぞれの数字になりますね．これで，スイッチが４つで０からFまでの数字が表わせました．もう４つスイッチを使うと，00から，FFまでちょうど，１バイト分のデータが表わせます．

実はコンピュータは小さい小さいスイッチの集まりでできています．メモリとレジスタのすべてについて１バイトに８つずつのスイッチがあって，そのほかに，そのスイッチを動かすための回路があります．

舞子の郵便箱

４月号"MAX"のフローチャート中で(HL)←(HL)＋４は(DE)←(DE)＋４だと思うのですが．　（神奈川県　横山幸敏）

ごめんなさい．おっしゃる通り(DE)←(DE)＋４です．１度書いたフローチャートは見直すのですが，つい見逃してしまいました．これから気をつけますが，万一またあったら教えてくださいね．

ところで，このスイッチの絵を書くのは結構面倒なんですよね．手書きをするのは大変です．そこで，これを記号で表わすことにしましょう．オンとオフの２種類あればいいですから，○と●でも○と×でもいいはずですが，普通オンを１，オフを０で表わす習慣になっています．

０と１の記号を１バイト分なら８個，２バイト継げるなら16個書きます．このように０と１だけで表わした数を２進数といいます．そうそう，１番左の端が０だったら，それを消してしまうこともあります．

２進数と10進数の変換は説明しなくてもわかりますね．１番右のスイッチが１円，順に２円，４円，８円でしたからその続きは，16円，32円，64円…となります．これを頼りに計算すればどんな大きな数でも計算できます．

1	0	0	1	1	0	0	0	1	0
512	256	128	64	32	16	8	4	2	1
↓	↓×	↓×	↓	↓	↓×	↓×	↓×	↓	↓×

512 ＋ 64+32 ＋ 2 →610

２進数と16進数の相互変換はもっと簡単です．まず２進数を並べて書いたら右から４桁ずつ区切っていきます．１番左が４桁にならなかったら左側に０をつけて４桁にしてしまいましょうね．あとは表を見ながらでもいいし，1，2，4，8を使って計算しながらでもいい．２進数４桁を16進１桁に置き換えていきます．16進数から２進数への変換は逆に16進数の１桁を２進数４桁におき換えていきます．

さっきの表はスイッチの絵でしたから，０と１の形にした表がほしい方は自分で作ってください．覚えたい方は０，４，８，Cが下２桁00だと覚えるとあとは自然に出てきます．

この先は，みなさんで練習していただきましょう．この辺は，覚えようとするより慣れる方が先です．宿題は少し多めに出しますよ．

1 0	0 1 1 0	0 0 1 0
↓	↓	↓
2	6	2

⇒262_{16}

今月の宿題

約束通りたくさん出します．ガンバッテネ！２進→16進の変換をしてください．

(1) 1 0110 0100 1110
(2) 1011 0010 0101 0111
(3) 1010 1111 0000 1101 0011 1111 0100 1101
(4) 101 1001 1110 0110 1010 0011 1100 1000
(5) 1100 1000 1001 0000 0010 0001 1011 0111

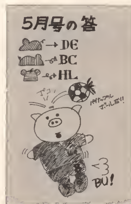
16進→２進変換をしてください．

(6) 51 CC
(7) 4B 8E
(8) 33 2F A7 D0
(9) 1E 49 66 09
(10) DF 25 8B 7A

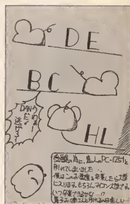
解答の送り先	〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル５Ｆ 工学社内 『舞子のプログラム教室』係
締　切	６月15日
賞　品	図書券（３名）
発　表	I/O'84.7月号

★'84年４月号当選者
●大野　浩（高松市）
●森坂準雄（福井市）
●大西慎二（中間市）

（先月の宿題の答）



高砂市　名口孝志



浦和市　手塚 努

今月の葉書をみていて舞子は悲しいです．なんて枚数が少ないんでしょう．そんなに難しかったかしら．もちろん加算も比較も実質は19回ですが，加算は最初に０に加えていますし，比較も始めにまったく無駄な比較をしていますから20回ずつですよね．（舞子）

●富士通からFM-7の後継2機種!!

FM-NEW7,FM-77

富士通からベストセラーマシンFM-7の後継機種FM-NEW7，FM-77が発表されました．FM-NEW 7 は旧FM- 7 の低価格版であり，FM-77は3.5インチ・フロッピー内蔵でグラフィック関係を高速化したものです．

▶FM-NEW7

フル・コンパチビリティ

NEW 7 の仕様はFM- 7 と同様で，マシン語レベルまで完全にコンパチビリティが保たれています．これはFM-77でも同じで，同社のフレーム・メーカーとしての方針を示していると言えるでしょう．

ハイ・コストパフォーマンス

高密度メモリ，ゲート・アレイの採用により，￥99,800という低価格を実現しています．

また，周辺機器もFM-7と同様に使え，音声合成ボードなどのオプション類も楽しみです．

▶FM-77D1/D2

コンパチビリティ

FM-77は，サブCPUに68B09Eを採用し，グラフィックスは旧機種と比較して倍速のモードを持っています．一方，FM-7との完全互換モードもあり，このモードにおいてはマシン語レベルでも完全にコンパチビリティが保たれています．

ディスクとキーボード

FM-77には3.5インチ両面倍密度(320K)のフロッピーディスクが標準実装されています(FM-77D1は1，D2は2ドライブ)．これは5インチ・タイプのディスクと同じ容量であり，ソフト的にも互換性があります．

また，キーボードも分離型となっており，操作性は良いようです．

日本語処理

FM-77はJIS第1水準の漢字ROMを標準装備するだけでなく，オプションの400ライン・セットを使うことにより，本格的な日本語処理ができます．このセットは，192KのRAMカード，400ライン・カード，およびF-BASIC V3.5，日本語ワープロから構成されており，F-BASIC V3.5はF-BASIC V5.0なみの機能があります．400ラインCRTの使用と合わせれば実用的な漢字処理が期待できます．

ソフトウェアと拡張性

FMLogo V2.0，音声合成用ユーティリティ，マウス・ドライバなどのソフトウェアが添付されています．また，前述の400ライン・セットには，OS-9レベル2がサポートされます．

本体内の拡張スロットは，各種I/O用として2スロット，Z80カードまたはメインRAM拡張用1スロット，さらにサブCPU側にも1スロット用意されています．拡張性の充実はFMファンにとって，スーパーインポーズ・ユニット(オプション)と合わせて朗報と言えます．オプションでは8インチ1Mのフロッピーディスクも用意されています．これも実務派にとっては朗報でしょう．

《価格》

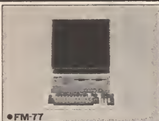
FM-NEW7 ￥ 99,800　　FM-77D1　￥198,000

FM-77D2　￥228,000

《問い合わせ先》富士通㈱

〒105 東京都港区虎ノ門2-3-13 ☎(03)502-0161

●FM-NEW7


●FM-77

FM-77,FM-NEW7機能仕様

	FM-77 (MB25240)	FM-NEW7 (MB25015)
CPUメイン部 サブ部	MBL68B09 (クロック周波数8MHz) Z80A (オプション4MHz) MBL68B09E(2MHz) (高速モード有り)	○(同様) 4/8MHz切換 ○ MBL68B09 高速なし
メモリROM メインRAM V-RAM	44K (BASIC,ブートローダ,サブモニタ),F-BASIC V3.0 64K標準実装，最大256Kまで拡張可能 48K	○ ○ (拡張なし) ○
マイクロ・フロッピーディスク	3.5インチ320K　1台もしくは2台内蔵	オプション
CRT表示機能 テキスト表示 グラフィック表示 文字構成 カラー表示 スーパーインポーズ	ANK文字 80字×25行/80字×20行/40字×25行/40字×20行(いずれかをソフトにて選択可能) モノクロ 640×200ドット　3画面 カラー 640×200ドット　1画面(ドットごとに8色のカラー指定可能) オプションでモノクロ640×400ドット (ただし400ラインCRT使用) 8×8ドット・マトリックスによる文字パターン 英数字，特殊記号　88種 カタカナ，句読点　63種 グラフィック・パターン　62種 8色(青,赤,緑,マゼンタ,シアン,黄,白,黒)パレット機能有り オプションのスーパーインポーズ・ユニットの接続により,パソコン画面とテレビ画面の合成が可能	○ ○ なし ○ ○ ○ なし
日本語表示 画面構成 文字構成	最大40字×12行 オプションで最大40字×25行 16×16ドット・マトリックスによる文字パターン 漢字ROM標準装備 漢字　2965種(JIS第1水準) 非漢字　453種(JIS非漢字) ＊漢字ROM第2水準はサポートしない	○ なし ○ オプション ○
CRTインターフェイス カラーCRT グリーンCRT 家庭用テレビ	 RGB同期信号分離出力(TTL) コンポジット・ビデオ信号出力 カラーCRT信号をTVアダプタ(RFモジュレータ)経由で接続	 ○ ○ ○
キーボード キー配列 キー読取り機能	キーボード分離型 JIS標準配列に準拠しPFキー，エディット・キーなどを追加　総数88個 Nキーロール・オーバー方式採用 リピート機能有り(解除も可能)	一体型 ○ ○ ○
プリンタ・インターフェイス	8ビット・パラレル(TTLレベル)セントロニクス社仕様準拠	○
標準フロッピー RS-232C	オプション・カード　ソフト転送で5"/8"1MFDDアクセス可能 1ポート	なし ○
サウンド機能	3重和音，音量調整，外部スピーカ可	○
拡張スロット	Z80または増設RAM用　1 各種I/O用　2 サブCPU側I/O用　1	○ ○ なし
電源容量	AC100V　50/60Hz アウトレット　1個(2Aまで)	○ なし
使用条件	温度5～35℃　湿度20～80%	温度0～35℃ 湿度20～80%
外形寸法	本体　約350(W)×360(D)×115(H) キーボード　約424(W)×195(D)×39(H)	430(W)×286(D)×106(H)
重量	本体　約8.3Kg　キーボード　約1.3Kg	4.5Kg

CAP-X 演習

明石ミニコン研究会

Dr. CAPによる

情報処理技術者試験コーナー 3

担当/Dr.CAP

SFT命令

COMP-Xのアセンブリ言語は，かけ算，わり算の命令がありません．そのためSFT命令を用います．

```
SFT     2,  1,  1
        ↑   ↑   ↑
       GR2 1桁 左へ
```

GR2の内容を左へ1桁移動させる（1桁左へ移動させると2倍になります）．

```
SFT     1,  2,  0
        ↑   ↑   ↑
       GR1 2桁 右へ
```

GR1の内容を右へ2桁移動させる（1桁右へ移動するごとに1/2倍になります）．

例8　次のプログラムで，3，35と入力したとき，また，－5，－9と入力したとき何が出力されるか求めなさい．

プログラム1

```
        START  32
BGN     READ   2,10
        WRITE  2,10
        SFT    2,1,1
        WRITE  2,10
        SFT    2,1,1
        WRITE  2,10
        READ   1,10
        WRITE  1,10
        SFT    1,2,0
        WRITE  1,10
        HJ     0,BGN
        END    BGN


ASSEMBLE END


      3
      6
     12
     35
      8

**   HJ   **
```

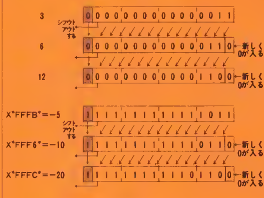
```
     -5
    -10
    -20
     -9
     -3

**   HJ   **
```

3が，左へ1桁のSFT命令2回で，6，12と，また35が右へ2桁のSFT命令で8となります．同様に－5は－10，－20となり，－9は－3となります．

```
SFT     2, 1, 1
```

この命令で機械の内部の変化の様子を図1に示しておく

図1



のでよく頭に入れておいてください．

```
SET     1, 2, 0
```

続いて右へシフトの時の様子を図2に示しておきます．このとき注意をしなければならないことに気付くと思います．右へシフトのときの変化の状態がよくわかります．

注意　**正の数……小数点以下切り捨て**
　　　負の数……小数点以下切り上げ

SFT命令が出てきたら，ここを見て図1，図2を思い出してください．このプログラムでは同じ命令を2度書いた

図 2

35	0 000 0000 0010 0011
17	00 00 0000 0001 0001
8	000 0 0000 0000 1000
X"FFF7"=−9	1 111 1111 1111 0111
X"FFFB"=−5	11 11 1111 1111 1011
X"FFFD"=−3	111 1 1111 1111 1101

りしていますが，本来は繰り返しの命令などで書きます．後で説明します．

プログラム 2

```
            START 32
        BGN READ  0,10
            WRITE 0,10
            ST    0,A
            SFT   0,2,1
            ADD   0,A
            SFT   0,1,1
            WRITE 0,10
            HJ    0,BGN
        A   RESV  1
            END   BGN


ASSEMBLE END


      3
      30

  **  HJ  **
```

例 9　入力したデータを10倍するプログラムを作成しなさい．

4月号から，CAP-Xを始めたばかりの人にも理解しやすいように説明をしてきました．是非，自分で**例 9** のプログラム作成してください．それが上達のコツだと思います．いろいろな方法があると思いますが，

((ある数) × 4 + (ある数)) × 2

という方法で10倍してみましょう．いま仮りにキーボードから "3" を入力したとして，プログラムを説明していきます．

```
SFT    0, 2, 1
ADD    0, A
```

GR0の内容を左へ2桁，つまり4倍にします．これとAに入っている内容を加えるので，GR0には入力された数の5倍が入っています．

```
SFT    0, 1, 1
```

続いてこのSFT命令で2倍にするので，10倍になります．見事なものです．入力が "3" のとき，GR0の変化の様子を図3に書いておきます．

図 3

ST　0,A	0000 0000 0000 0011	3
SFT　0,2,1	0000 0000 0000 1100	12
ADD 0,A	0000 0000 0000 1111	15
SFT　0,1,1	0000 0000 0001 1110	30

プログラム 3

```
            START 32
        BGN READ  0,10
            WRITE 0,10
            SFT   0,3,1
            ST    0,A
            ADD   0,A
            SFT   0,2,1
            WRITE 0,10
            HJ    0,BGN
        A   RESV  1
            END   BGN


ASSEMBLE END
```

〈問題 1〉 次のプログラムで，6，−7を入力したとき，出力される数を書け．

〈問題 2〉 入力した数を0.75倍し，出力するプログラムを作成しなさい．

JNZ命令

JNZ命令はJump if GR is Not Zeroの大文字を集めた命令で，指定されたGRの内容が0でないときに指定された番地へ飛んでいき，0のときは次の命令を実行します．

```
JNZ     0,   BGN
        ↑     ↑
       GR0  BGNというラベル
```

GR0 = **0 のとき**……次の命令を実行

GR0 ≠ **0 のとき**……BGN番地へ飛んでゆく

例10　入力した数を出力し，それが "0" のときは16進数にてX "0000" と出力します．

データを入力し，それをそのままプリント出力（これを

プログラム 4

```
            START 32
        BGN READ  0,10
            WRITE 0,10
            JNZ   0,BGN
            WRITE 0,16
            HJ    0,BGN
            END   BGN


ASSEMBLE END


      2
      5
      0
X'0000'

  **  HJ  **
```

エコーバックという）するプログラムです．入力したデータが0のときは，"0"を入力したという確認のために"0"を16進数で出力して停止するプログラムです．入力した値

▶ ZAUCHICK(ザウチック)とは何か？僕はI/Oにプログラムを載せ，原稿料をもらい，それを資本金にしてソフト会社を作り，そして人工衛星を宇宙センターから打ち上げる．そして帝国を作る．そうです，その会社と帝国の名は『ZAUCHICK』．ちなみに僕はPCのユーザーです．N-BASICバンザイ！ドッドッドッドッドッドッヒャー！　(3月17日は綾高の合格発表どぺすのH.U)

が〝0″かどうかを調べるのに，JNZ命令が使われます．

JNZ　　0, BGN

かりに〝2″を入力すると，GR0にその値が入ります．JNZ命令により，GR0が0でないのでBGNのところまで飛んで行き，次の入力を待ちます．〝0″を入力すると，GR0が0になるので，次の命令WRITE文へ行きます．16進数で〝0″を書いて停止します．

JC命令

JC　1, Q	正，0 (CC＝0)のとき次の命令 負　((CC＝1)のときQ番地へ
JC　2, Q	負，0 (CC＝0)のときQ番地へ 正　(CC＝1)のとき次の命令
JC　3, S	無条件にラベルS番地へ

このJC命令はCCレジスタ（条件コード・レジスタが0であるか1であるかによって行く先を変える命令です．なお，CCレジスタはADD，SUB命令でしか変化しないことも注意しておいてください．

例11　入力した数が，正，0のときはX〝0000″を，負のときはX〝FFFF″を出力します．

プログラム5

```
                 START 32
            BGN  READ  1,10
                 WRITE 1,10
                 SUB   1,A
                 JC    2,Q
                 LD    3,B
            S    WRITE 3,16
                 HJ    0,BGN
            Q    LD    3,A
                 JC    3,S
            A    CONST 0000
            B    CONST FFFF
                 END   BGN


ASSEMBLE END


         5
X'0000'

 **  HJ  **

        -3
X'FFFF'

 **  HJ  **

       456
X'0000'

 **  HJ  **
```

独特の手法を使用しているので注意を要します．というのは，COMP-Xのアセンブラ言語CAP-Xでは，入力した数をそのまま正，負の判断をすることができません．そのためADD，SUB命令を使います．

演算結果 { 正，0…………CCレジスタ[0]
　　　　　 負　……………CCレジスタ[1]

このCCレジスタの内容は，正の数，負の数の第0ビットと同じです．このプログラムでは入力した数が正か負かの判断のため，SUB命令で0を引きます．ではプログラムを見ていきます．

JC　　2, Q

〝5″を入力したとき，5－0＝5となり，CCレジスタは0となります．このJC命令は正，0のときQ番地へ飛ぶので，この場合はQ番地に飛んでいきます．Q番地のLD命令で0をGR3に入れ，

JC　　3, S

この文で無条件にS番地のWRITE文を実行し，16進数でX″0000″と出力されます．

負の数〝－3″を入力したときは，－3－0＝－3となり次の命令を実行します．

	LD	3, B
S	WRITE	3, 16
	HJ	0, BGN

つまり負の数のときこの命令を実行し，16進数X″FFFF″をGR3に入れ，出力します．そしてBGN番地へ戻って待機です．

〈問題3〉次のプログラムで，25と6を入力したとき，－19と4を入力したとき，それぞれ出力される数を書け．

プログラム6

```
                 START 32
            BGN  READ  1,10
                 WRITE 1,10
                 ST    1,A
                 READ  2,10
                 WRITE 2,10
                 ST    2,B
                 SUB   1,B
                 JC    1,L1
                 LD    2,A
            L1   WRITE 2,10
                 HJ    0,BGN
            A    RESV  1
            B    RESV  1
                 END   BGN


      ASSEMBLE END
```

〈問題4〉次のプログラムで，15，－50を入力したとき，それぞれ出力される数を書け．

プログラム 7

```
            START 32
        BGN READ  1,10
            WRITE 1,10
            ST    1,A
            LD    1,45
            ADD   1,A
            ADD   1,B
            SFT   1,2,0
            SUB   1,A
            SFT   1,3,1
            WRITE 1,10
            HJ    0,BGN
        A   RESV  1
        B   CONST 0005
        C   CONST 0017
        D   CONST 0019
            END   BGN

ASSEMBLE END
```

―解　答―

〈問題 1〉 384, −448

〈問題 2〉

プログラム 8

```
            START 32
        BGN READ  1,10
            WRITE 1,10
            ST    1,A
            SFT   1,2,0
            ST    1,B
            LD    3,A
            SUB   3,B
            WRITE 3,10
            HJ    0,BGN
        A   RESV  1
        B   RESV  1
            END   BGN

ASSEMBLE END

        40
        30

    **  HJ  **

        23
        18

    **  HJ  **
```

〈問題 3〉 25, 4
（大きい数を出力）

〈問題 4〉 −40, 352

第2種 情報処理技術者 試験問題徹底解説 3

担当/森岡邦雄

今月号と来月号は，午後に出題されるフローチャートの問題を解説します．担当はフローチャートの虫　森岡邦雄氏です．午後のフローチャートの問題は3題出題され，その中から1問選択することになっています．

―問題 9―

次の流れ図の(ア)〜(オ)の位置に適切な字句を補い，流れ図を完成せよ．

（流れ図の説明）

相異なるn個の数（a_1, a_2, ……, a_n）が昇順に並んでいる．すなわち

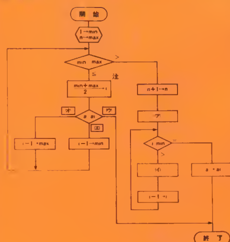
$1 \leqq i \leqq j \leqq n$ ならば $a_i < a_j$

である．

ここに新たな数aをつけ加える．ただし，aと同一のものがすでに存在すればそのままとし，なければ，適切な位置に挿入することによって，追加後のn＋1個の数（a_1, a_2, ……, a_n, a_{n+1}）も昇順に並ぶようにする．

注　割り算の商は切捨てによる整数商

〔流れ図〕



（昭和58年度午後選択）

フローチャートの左半分を見れば，サーチ方法が，まず全データの真中の値より大きいか小さいかを判断し，もし大き（小さ）ければ，2回目は2分されたうちの大きい（小さい）グループのさらに真中の値より大きいか小さいかを判断，3回目はさらに2分されたグループの真中の……というように新しいデータの入るべき位置を決めていく，いわゆる2分法であると理解できます．

フローチャートの右半分は，位置が決まったら，データを入れる箱（メモリ）を1つ増やし，その位置以降のデータをすべて後へずらして入れ直し，新しいデータを求めた位置に入れるものです．

それでは，説明の便宜上具体的なデータを適当に使って

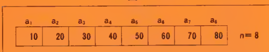
I/Oプラザ

▶私は，買ってきたばかりのI/Oを黙黙と読んでいた．数えてみると，MZ-80K/Cの記事が10近くもあった．古本屋で買ってきた'82年1月号のI/Oだった．I/Oプラザには「MZに内容がかたよっているので，PCのソフトも出してくれ」というのがあった．隣の部屋で私のMZ-80K2Eが笑った．

（MZ-80K/Cと同じ運命の寝台急行「安芸」）

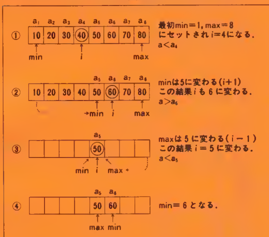
考えていきましょう。たとえば，n＝8で図1のようにソートされたデータを想定しましょう。ここにa＝55という新

図1



しいデータが入ってきたとすると次のように変化します。

図2

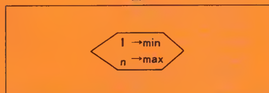


ここで初めて，max＜minとなって位置決めが完了し，右半分のフローチャートに移行します。このときminの値が新しいデータの入るべき位置を表わすことに注目してください（例の場合，min＝6です）フローチャートの右半分に移って，

図3

プログラムはこれで完了です。それでは以上の流れをもとに問題のフローチャートを初めから説明してみましょう。

図4



は初期値の設定です。調べるべきデータの範囲の下限（min）と上限（max）の最初は1とnです。プログラムが進行していくとこのminとmaxはどんどんせばめられていきます。

図5

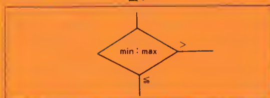
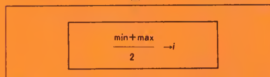


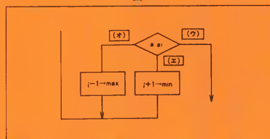
図5は位置決め完了か否かの判定です。min＞maxになったら位置決め完了，右のフローチャートへ移ります。

図6



は調べるべきデータの範囲の真中にある，aと比較するa_iの位置を決めています。新しいデータが，このa_iより大きければa_i以降にaの入るべき位置があることが分りますし，小さければその逆です。

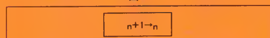
図7



aがa_iより小さければ調べるべきデータの上限maxをa_iより1つ前のa_{i-1}にしてやり（図のエの場合），大きければ下限minを1つ後のa_{i+1}にしてやれば良い（図のIの場合）。したがって，オには“＜”が，エには“＞”が入ります。$a=a_i$の場合はなにもしないで終了させなければ良いので（図のウの場合），ウには“＝”が入ります。

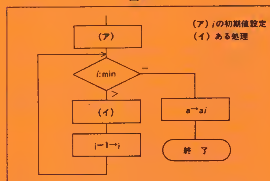
右へ移って，

図8



はデータを入れるべき箱を1つ増やしています。例のn＝8のときであればn＝9に変ります。

図9



これはよく出てくる繰り返しのパターンです．i は繰り返しの回数をカウントするためのものです．i をある値からスタートしてある処理をして，i を１つ減らして，またある処理をして，また i を１つ減らして，i がminに等しくなるまで繰り返します．この場合，i のスタート時の値として入れるある数とは n（n は１つ増えた数）です．ある処理とはずらして入れる作業すなわち $a_{i-1} \to a_i$ です．

例の場合は $n+1 \to$ で n が９になっていますから，i は９からはじまって，

$i=9$ で　$a_8 \to a_9$
$i=8$ で　$a_7 \to a_8$
$i=7$ で　$a_6 \to a_7$
$i=6$ で　ループを飛びだして，$a \to a_6$

となります．

以上のプログラムをCAP-Xで組んだものを掲げます．入力と出力のプログラムを追加しています．データは例のものとし，a として，55，５，90，60の４通りの値が入ったときの**実行例１〜４**を掲げます．

プログラム・リスト

```
     START 32
BGN  READ  0,10       } aの入力(追加プログラム)
     ST    0,A        }
     LAI   1,1        } 1→min
     ST    1,MIN      }
     LD    1,N        } n→max
     ST    1,MAX      }
L1   LD    1,MAX      } if min>max→L4へ
     SUB   1,MIN      }
     JC    1,L4       }
     LD    2,MAX      } (max+min)/2 → i (GR2)
     ADD   2,MIN      }
     SFT   2,1,0      }
     LD    0,A        } if a=ai→L7へ
     SUB   0,A,2      } if a>ai→L3へ
     JNZ   0,L2       }
     JC    3,L7       }
L2   JC    2,L3       } i−1→max
     LAI   2,255,2    }
     ST    2,MAX      }
     JC    3,L1
L3   LAI   2,1,2      } i+1→min
     ST    2,MIN      }
     JC    3,L1
L4   LD    2,N        } n+1→n
     LAI   2,1,2      } n→i (GR2)
     ST    2,N        }
L5   SUB   2,MIN      } if i>min→L6へ
     JNZ   2,L6       }
     ADD   2,MIN      } a→ai
     LD    0,A        }
     ST    0,A,2      }
     JC    3,L7
L6   ADD   2,MIN      } ai−1→ai
     LAI   1,255,2    } i−1→i
     LD    0,A,1      }
     ST    0,A,2      }
     LAI   2,255,2    }
     JC    3,L5
L7   LD    1,N        } ai(i=1 n)
     LAI   2,1        }   の印字
L8   LD    0,A,2      } (追加プログラム)
     WRITE 0,10       }
     LAI   2,1,2      }
     LAI   1,255,1    }
     JNZ   1,L8       }
     HJ    0,BGN
N    CONST 0008
MAX  RESV  1
MIN  RESV  1
A    RESV  1          a
     CONST 000A       10  a1
     CONST 0014       20  a2
     CONST 001E       30  a3
     CONST 0028       40  a4
     CONST 0032       50  a5
     CONST 003C       60  a6
     CONST 0046       70  a7
     CONST 0050       80  a8
     RESV  1          −   a9
     END   BGN
```

実行例１	実行例２	実行例３	実行例４
a＝55	a＝5	a＝90	a＝60
10	5	10	10
20	10	20	20
30	20	30	30
40	30	40	40
50	40	50	50
55	50	60	60
60	60	70	70
70	70	80	80
80	80	90	** HJ **
** HJ **	** HJ **	** HJ **	

解答のまとめ

（ア）$n \to i$　（イ）$a_{i-1} \to a_i$　（ウ）＝　（エ）＞　（オ）＜

問題10

報告書の作成に関する，次の流れ図中のa〜eに入れるべき適当な答を解答群の中から選べ．

〔流れ図の説明〕

商品ファイルを入力し，商品ごとに粗利益，原価率と分類記号を求め，商品番号，商品名，原価，売価，数量といっしょに一連番号をつけて印字する．

(1)　商品のファイルのレコード様式は，次のとおりとする．

商品番号	商品名	原　価	売　価	数　量

(2)　商品ファイルには，同じ商品番号は１回しか現れないものとする．

(3)印字するときは，60行ごとに改ページを行なう．

(4)　原価＞売価のときは，警告メッセージを印字してから(5)，(6)，(7)の情報を印字する．

(5)　粗利益の求め方は，次のとおりとする．

　　粗利益＝（売価－原価）×数量

(6)　原価率の求め方は，次のとおりとする．

$$原価率 = \frac{原価}{売価} \times 100$$

(7)　分類記号の求め方は，次のとおりとする．

　　原価率≦50%のとき：分類記号＝A

　　原価率＞50%のとき　分類記号＝B

解答群

ア $\left\{ \begin{array}{l} 0 \to 行数 \\ 一連番号+1 \to 一連番号 \end{array} \right\}$　イ $\left\{ \begin{array}{l} 行数+1 \to 行数 \\ 一連番号+1 \to 一連番号 \end{array} \right\}$

ウ　0→行数　エ　1　オ　2　カ　3　キ　4

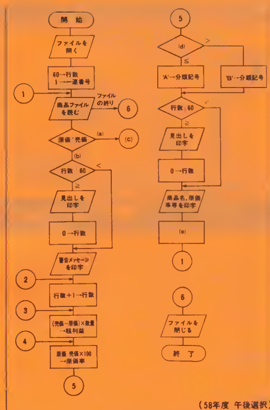
ク　5　ケ　≦　コ　＞　サ　＜　シ　≧

ス　原価率：50%　セ　粗利益：50%

I/Oプラザ

▶ THINKING RABBIT さんごめんなさい／私は FM-8のユーザーですが，どうしても倉庫番がやりたかったので悪いとは思いつつもプロテクトを解いて FM-8用に直してしまいました．でも電話で問い合わせたときに，ちょっと修正すれば走りますよと言ったんですよね．これからは FM-7のソフトでも FM-8で走るか走らないか．走らないとすればどの部分かということを明確にしてほしいと思います．ソフト屋さんお願いします．

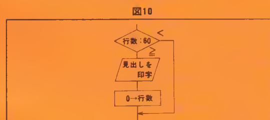
（さっちゃん命の FM-8）



(58年度 午後選択)

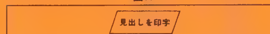
フローチャートの中に２度出てくる，

図10



は改ページのプログラムです．行数が60行以上になったら改ページをして，ページの頭に商品番号，商品名，原価などの見出しを印字させるのでしょう．

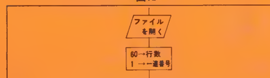
図11



の中には改ページ命令が含まれています．見出しを印字したら，行数をクリアしておきます．見出しの印字は行数に数えません．行数が60未満のときは改ページの必要はありません．

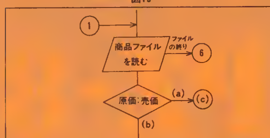
さてフローチャートのはじめから説明しましょう．

図12



最初の"ファイルを開く"は磁気テープ(カード) などのオープン命令です．"60→行数"は一番最初に改ページをさせるための準備です．"1→一連番号"は一連番号を１からスタートさせるための準備です．

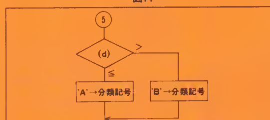
図13



商品ファイルを読むの前に①→があるので，ファイル単位で読みこんで処理をして，また次のファイルを読み込みにかかります．ファイルの終りで⑥のクローズ命令へ飛んで終ります．(a)，(b)は売価が原価を切ったかどうかを判断して，警告メッセージを印字させるか否かの分岐だと考えられますから，当然(a)は"≦"，(b)は">"でしょう．

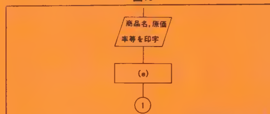
ドの②，③，④には相棒がありません．(c)がいずれかの相棒，すなわち(c)の飛び先は②か③か④です．原価が売価を割ったときも，そうでないときも粗利益，原価率の計算は必要ですから④ということはありません．警告メッセージを印字させた場合を考えると，その印字に１行余分に必要となるので行数はカウントが必要です．そうでないときは行数のカウントは不要です．したがって(c)の飛び先は③であろうと思われます．

図14



は原価率が50より大きいか小さいかで分類記号をつけるわけですから，(d)には当然"原価率：50%"が入るでしょう．

図15



商品名，原価率などを一行印字させたら一段落，次のファイルを読み込みに戻るわけですが，その前に行数と一連番号のカウントが必要です．(e)には"行数＋１→行数"，"一連番号＋１→一連番号"が入ります．解答欄のアでは，一行印字するたびに行数がクリアされては，改ページができません．

また，ここにある行数のカウントは，普通の印字のカウントです．(c)の飛び先が③で良いことが確認できました．

解答のまとめ

(a)＝ケ　(b)＝コ　(c)カ　(d)ス　(e)イ

プチコン

PZ-8

Z8 アセンブラ 5

Kenny Baggs

今月もZ8の命令を説明します．

プログラム制御命令

CALL命令

CALL　dst

〈動作〉

SP ← SP－2
@SP ← PC
PC ← dst

現在のプログラム・カウンタ（PC）の内容（CALL命令の次の命令のアドレス）が，スタックの最上段に入ります．そして，プログラム・カウンタには，CALL命令で指定されたディスティネーションのアドレスがロードされます．このアドレスは，直接アドレスまたは，レジスタ・ペア間接アドレスにより指定されます．

サブルーチンからの復帰は，RET命令によって行ないます．RET命令は，サブルーチンの最後に置き，CALL命令で退避されたプログラム・カウンタの値をスタック・ポインタからポップします．また，この命令によってフラグは変化しません．

例1

```
D61250    CALL    1250H     ;DIRECT ADDRESS
D4EC      CALL    @RR12     ;@RR(WDRKING REGISTER PAIR
D448      CALL    @48       ;@RP(REGISTER PAIR ADDRESS)
```

DJNZ命令

DJNZ　r,dst

〈動作〉

r ← r－1
IF　r≠0，PC←PC＋dst

ワーキング・レジスタrをプログラム・カウンタとしてデクリメントします．デクリメントの結果が0であれば，ディスティネーション（相対アドレス）をプログラム・カウンタに加算し，プログラムを新しいプログラム・カウンタのところから実行します．相対アドレスは－128～＋127の値をとることができ，また，カウンタが0になれば，プログラムはDJNZに続く次の命令に移ります．

この命令によってフラグは変化しません．

例2

```
7AFE          DJNZ          R7,FLUB
```

JP命令

JP　cc,dst

〈動作〉

IF cc is true,PC ← dst

無条件ジャンプの場合，プログラム・カウンタにディスティネーションのレジスタ・ペアの内容がロードされ，プログラムの実行が移ります．

条件付ジャンプの場合，コンディション・コード（cc）によって示された条件が真であれば，プログラム・カウンタに，ディスティネーションの内容がロードされプログラムの実行が移ります．表1にコンディション・コードの一覧表を示します．

この命令によってフラグは変化しません．

例3

```
8D1250    JP    1250H
0D1250    JP    F,1250H
6D1250    JP    Z,1250H
ED1250    JP    NZ,1250H
7D1250    JP    C,1250H
FD1250    JP    NC,1250H
DD1250    JP    PL,1250H
5D1250    JP    MI,1250H
ED1250    JP    NE,1250H
6D1250    JP    EQ,1250H
4D1250    JP    OV,1250H
CD1250    JP    NOV,1250H
9D1250    JP    GE,1250H
1D1250    JP    LT,1250H
AD1250    JP    GT,1250H
2D1250    JP    LE,1250H
FD1250    JP    UGE,1250H
7D1250    JP    ULT,1250H
BD1250    JP    UGT,1250H
3D1250    JP    ULE,1250H
      ⋮
30E4      JP    @RR4       ;WORKING REGISTER PAIR
300C      JP    @12        ;REGISTER PAIR
```

JR命令

JR　cc,dst

〈動作〉

IF cc is true,PC←PC＋dst

I/Oプラザ

▶ MZ-2000，2200を持っている人に朗報!! モニタの$02DB，$030C，$0359の$02をすべて$01にすることにより，あの2回セーブを1回にでき，セーブ時間を約半分にすることができます．ほかのMZユーザーも便利な改造を知っているはずです．発表してください．なおこれは大阪電通大の3回生 竹原和久に教えてもらいました．MZファンの皆さん，がんばろー！

（電子約遊戯機器同好会，略して電遊会の会長こと立石康司）

表1 コンディション・コード一覧表

値	コンディション・コード ニモニック	意味	フラグ
1 0 0 0		常に“真”	………
0 1 1 1	C	キャリー	C＝1
1 1 1 1	NC	キャリーなし	C＝0
0 1 1 0	Z	ゼロ	Z＝1
1 1 1 0	NZ	ゼロでない	Z＝0
1 1 0 1	PL	プラス	S＝1
0 1 0 1	MI	マイナス	S＝0
0 1 0 0	OV	オーバフロー	V＝1
1 1 0 0	NOV	オーバフローでない	V＝0
0 1 1 0	EQ	等 しい	Z＝1
1 1 1 0	NE	等しくない	Z＝0
1 0 0 1	CE	より大きいか等しい	(S XOR V)＝0
0 0 0 1	LT	より小さい	(S XOR V)＝1
1 0 1 0	GT	より大きい	〔Z OR(S XOR V)〕＝0
0 0 1 0	LE	より小さいか等しい	〔Z OR(S XOR V)〕＝1
1 1 1 1	UGE	より大きいか等しい（符号なし）	C＝0
0 1 1 1	ULT	より小さい（符号なし）	C＝1
1 0 1 1	UGT	より大きい（符号なし）	(C＝0 AND Z＝0)＝1
0 0 1 1	ULE	より小さいか等しい（符号なし）	(C OR Z)＝1
0 0 0 0	F	“真”ではない	………

コンディション・コードによって示された条件が真であれば，dstにある相対アドレスをプログラム・カウンタに加算し，そのアドレスにプログラムの実行を移します．相対アドレスの範囲は－128～＋127です．コンディション・コードは，JP命令と同じです．また，この命令によってフラグは変化しません．

例4

```
8BBC    JR    FLUB
0BBA    JR    F,FLUB
6BB8    JR    Z,FLUB
EBB6    JR    NZ,FLUB
7BB4    JR    C,FLUB
FBB2    JR    NC,FLUB
DBB0    JR    PL,FLUB
5BAE    JR    MI,FLUB
EBAC    JR    NE,FLUB
6BAA    JR    EQ,FLUB
4BAB    JR    OV,FLUB
CBA6    JR    NOV,FLUB
9BA4    JR    GE,FLUB
1BA2    JR    LT,FLUB
ABA0    JR    GT,FLUB
2B9E    JR    LE,FLUB
FB9C    JR    UGE,FLUB
7B9A    JR    ULT,FLUB
BB9B    JR    UGT,FLUB
3B96    JR    ULE,FLUB
```

RET命令

RET

〈動作〉

PC←─@SP
SP←─SP＋2

RET命令はサブルーチンの終わりに置かれ，メイン・ルーチンへの復帰に用いられます．RET命令が実行されると，スタックに退避されていた2バイトのプログラム・カウンタ値をポップし，プログラム・カウンタにロードします（プログラム・カウンタ値は，CALL命令に続く命令のアドレスになります）．

この命令によってフラグは変化しません．CALL，RETのスタック操作は図1になります．

例5

```
AF    RET
```

図1 CALL, RET, PUSHのスタック操作

図2 割り込みのスタック操作

IRET命令

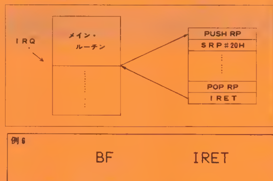
IRET

〈動作〉

FLAGS←─@SP
SP←─SP＋1
PC←─@SP
SP←─SP＋2
IMR(7)←─1

IRET命令は，割り込みサービス・ルーチンの終わりに置きます．この命令を実行することにより，フラグ・レジスタおよびプログラム・カウンタはもとの状態に戻り，IMRレジスタの第7ビットが“1”にセットされ，マスクされていない割り込みが再び受け付け可能になります．図2は，IRET命令でのスタック操作です．

図3　コンテクスト・スイッチング



例6

```
BF          IRET
```

コンテクスト・スイッチング

割り込みサービス・ルーチンの間には，コンテクスト・スイッチングが実行されます．これは割り込み発生時にプログラム・カウンタ，ステータス・フラグおよび割り込み前のタスクのレジスタを退避させ，割り込みサービス・ルーチンの終了した時点で復帰させることをいいます．

プログラム・カウンタ，ステータス・フラグはこの順序でスタックに自動的に退避させられます．レジスタ空間の保存が必要な場合，割り込みサービス・ルーチン内で行ない，割り込みサービス・ルーチンからメイン・ルーチンへの復帰はIRET命令で行ないます．図3は，割り込みサービス・ルーチンでのコンテクスト・スイッチングを示します．

ローテイト，シフト命令

RL命令

RL　dst

〈動作〉

C←dst（7）
dst（0）←dst（7）
dst（n+1）←dst（n）　n=0〜6

図4のように，ディスティネーション・バイトの内容を1ビット左にローテイトします．ローテイト前のビット7の値は，キャリーフラグおよびビット0へ移ります．

〈フラグの変化〉

C：最上位ビットからキャリーが発生した場合にセットされ，他の場合クリアされる．
Z：演算結果が0の場合にセットされ，その他の場合クリアされる．
V：演算結果がオーバーフローした場合にセットされ，その他の場合クリアされる．
S：演算結果のビット7がセットされた場合にセットされ，その他の場合クリアされる．
H：変化しない．
D：変化しない．

例7

```
90E0    RL    R0     ;R(WORKING REGISTER)
900A    RL    10     ;R(REGISTER ADDRESS)
91E0    RL    @R0    ;@P(WORKING REGISTER)
910A    RL    @10    ;@R(WORKING REGISTER)
```

図4　RL命令

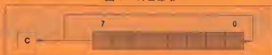


図5　RR命令

図6　RLC命令

RR命令

RR　dst

〈動作〉

C←dst（0）
dst（7）←dst（0）
dst（n）←dst（n+1）　n=0〜6

図5のようにディスティネーション・バイトの内容を1ビット右へローテイトします．ローテイト前のビット0の値は，ビット7およびキャリーフラグに移ります．

〈フラグの変化〉

キャリーフラグは，最下位ビットからキャリーが発生した場合セットされ，その他の場合クリアされる．他のフラグはRL命令と同じ．

例8

```
E0E0    RR    R0     ;R(WORKING REGISTER)
E00A    RR    10     ;R(REGISTER ADDRESS)
E1E0    RR    @R0    ;@R(WORKING REGISTER)
E10A    RR    @10    ;@R(REGISTERADDRESS)
```

RLC命令

RLC　dst

〈動作〉

dst（0）←C
C←dst（7）
dst（n+1）←dst（n）　n=0〜6

図6のように，キャリーフラグを介してディスティネーション・バイトの内容を1ビット左にローテイトします．

フラグの変化はRL命令と同じです．

例9

```
10E0    RLC    R0     ;R(WORKING REGISTER)
100A    RLC    10     ;R(REGISTER ADDRESS)
11E0    RLC    @R0    ;@R(WORKING REGISTER)
110A    RLC    @10    ;@R(REGISTERADDRESS)
```

RRC命令

RRC　dst

〈動作〉

I/Oプラザ

▶初登場です．ところで，3月号p.300の『I/Oファン』さんの質問ですが，国産のものにはないようですが，APPLEには2人用はもちろん，4人用のゲームもあります．あの『ZAXXON』は2人でできます．それから，『WAVY NAVY』というのは4人までできます．さらに『ドッグファイト』というやつはなんと8人まで遊べます．どーだ．APPLEは凄いだろー．P.S.『Lode Runner』は68面で挫折しました(4時間もやっていた)．
(Deep Apple)

図7　RRC命令

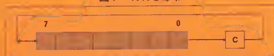


図8　SRA命令

dst（7）←C
C←dst（0）
dst（n）←dst（n+1）　n=0～6

図7のように，キャリーフラグを介してディスティネーション・バイトの内容を1ビット右にローテイトします。
フラグ変化はRR命令と同じです。

例10

```
C0E0    RRC    R0     ;R(WORKING REGISTER)
C00A    RRC    10     ;R(REGISTER ADDRESS)
C1E0    RRC    @R0    ;@R(WORKING REGISTER)
C10A    RRC    @10    ;@R(REGISTERADDRESS)
```

SRA命令

SRA　dst

〈動作〉

dst（7）←dst（7）
C←dst（0）
dst（n）←dst（n+1）　n=0～6

図8のようにディスティネーションの内容を1ビットずつ右へローテイトします。ただし，ビット7（符号ビット）の内容は保存されます。

〈フラグの変化〉

C：最下位ビットからのキャリーが発生した場合にセットされ，その他の場合クリアされます。
Z：演算結果が0のときセットされ，その他の場合クリアされる。
V：常に0にリセットされる。
S：演算結果が負のときセットされ，その他の場合はクリアされる。
H：変化しない。
D：変化しない。

図9はSRAを2回実行した場合のビットパターンを示します。

例11

```
D0E0    SRA    R0     ;R(WORKING REGISTER)
D00A    SRA    10     ;R(REGISTER ADDRESS)
D1E0    SRA    @R0    ;@R(WORKING REGISTER)
D10A    SRA    @10    ;@R(REGISTERADDRESS)
```

SWAP命令

SWAP　dst

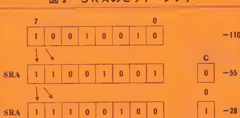
〈動作〉

dst（0～3）⇄dst（4～7）

ディスティネーションの上位4ビットと下位4ビットの値を変換します。

〈フラグの変化〉

図9　SRAのビット・シフト



C：定義されない。
Z：演算結果が0のときセットされ，その他の場合はクリアされる。
V：定義されない。
S：演算の結果，ビット7がセットされたときにセットされ，その他の場合クリアされる。
H：変化しない。
D：変化しない。

例12

```
F0E0    SWAP   R0     ;R(WORKING REGISTER)
F00A    SWAP   10     ;R(REGISTER ADDRESS)
F1E0    SWAP   @R0    ;@R(WORKING REGISTER)
F10A    SWAP   @10    ;@R(REGISTERADDRESS)
```

CPUの制御命令

CCF命令

〈動作〉

C←NOT C

キャリーフラグの内容を反転させます。キャリーフラグ以外は変化しません。

例13

```
EF    CCF
```

DI命令，EI命令

〈動作〉

DI：IMR（7）←0
EI：IMR（7）←1

IMRレジスタのビット7をON，OFFし，割り込みの受け付けをイネーブルにしたり，ディスエーブルしたりします。

例14

```
8F    DI
9F    EI
```

NOP命令

この命令は，何も処理を行ないません。タイミングを遅らせたりするのに用います。

例15

```
FF    NOP
```

RCF命令

〈動作〉

C←0

キャリーフラグを0にリセットします。

例16

CF	RCF

SCF命令

〈動作〉

C←─1

キャリーフラグを1にセットします。

例17

DF	SCF

SRP命令

SRP　src

〈動作〉

RP←─src

レジスタ・ポインタ上位4ビットに、指定された値がロードされ、下位4ビットは常に0にリセットされます。ソース・アドレスに置くデータは、ワーキング・レジスタ・グループの最初のアドレスを示します。このデータの下位4ビットは0でなければなりません。そのためソース・アドレスに記述できるものは以下のものです。

16進	10進	16進	10進
00H	0	50H	80
10H	16	60H	96
20H	32	70H	112
30H	48	F0H	240
40H	64		

注）80H～E0Hはレジスタなし

例18

3120	SRP	#20H

連載 最新イギリス情報

■Y.YAMASHITA(ロンドン在住)

2回目のイギリス・マップです。コンピュータ・ショップは前回に続きクロイドンにあるお店を紹介します。その前に、ちょっとロンドンの生活に触れてみましょう。

▶ロンドン・バス事情

ロンドン市内の交通機関は、日本と違ってバスのほうが便利です(もちろん地下鉄もあります)。本数も多く、行先もさまざまです。バス中心ということもあって、公衆トイレもバス停の近くにあり、たいへんきれいです（それもそのはず、各トイレの中には管理人兼清掃人室があって、常に清潔に保たれています。何と、彼らはそこでお茶を飲むのです)。

バスの大部分は2階建バスで、1階は禁煙、2階は喫煙者用になっています。バスは便利ですが、運が悪いといつまで待ってもバスが到着しないことがあります。そして、しばらくして同じ行先のバスが2～3台一緒に来ることがあります。これは、バスの運転手がお茶を飲んでいて遅くなり、仲良く全員一緒に出発するからとか……でも、イギリス人たちはお得意の行列を作ってじっと待っています（紳士、淑女の国なんですネ～)。

これから暖くなり、6月になると BANK HOLIDAYS という長い休みがあります。銀行の休みに合わせて会社も学校も休みになります。イギリス人たちは、今からこの休みを心待ちにしているようです。

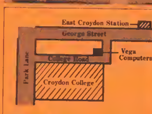
▶Great Britain MAP

■Croydon Map

●Vega Computers LTD. (College Road, Croydon)

前回と同じく、クロイドンにある Vega Computers を訪ねてみました。ここはAPPLEとIBMの代理店をしていて、IBM PCとAPPLE III、LISA が展示されていました。ソフトは、ビジネス・アプリケーションが中心で、ゲームは扱っていないとのことでした。

▼Vegaコンピュータ店入口



▼スコットランド名物バグパイプ(ロンドンにて)

▼英国皇室騎馬隊のパレード

●Popular Computer Weekly (29March～4April号)

Personal Computer BOOK TOP TEN (PCW 29 March－4 April号)

This Week (Last Week)No.	Title	Author	Publisher
1 (5)	Mastering Machine Code on ZX Spectrum	Baker	Interface
2 (−)	Interfacing Project for the BBC Micro	Smith	Addison Wesley
3 (1)	BBC Micro Disk Companion	Latham	Prentice-Hall
4 (−)	Beyond Basic	Freeman	BBC
5 (2)	Commodore 64 Programmers reference Guide	Commodore	Commodore
6 (8)	Advanced user Guide for BBC Micro	Bray	Cambridge Micro Center
7 (−)	Advanced Programming Techniques on Commodore 64	Lawrence	Sunshine
8 (6)	Advanced Programming Techniques for the BBC Micro	McGreggor and Watts	Addison Wesley
9 (−)	68000 Microprocessor Handbook	Kane	Osbourne
10 (4)	Commodore 64 Getting the Most from it	Onosko	Prentice Hall

今回は、パソコン関連の本のトップ・テンを取り上げます。イギリスではレコードのトップ40をはじめとして、トップ○○が好きな国で、これもその1つです。

Spectrum、Commodore64、BBC Microといった人気マシンに関する本が多いのに気付きます。この資料はWatford Technical Books という書店で統計をとったものですが、特筆すべきことは、この書店の電話番号の他に、Prestel No. が PCW に記載されています。この Prestel とはニューメディアの1つ、Videotex の実用化されたものです。ですから Prestel ユーザーであればその端末からこの書店に本の注文ができるわけです。日本でも、もうすぐ一般家庭に普及することでしょう。

マイクロプロセッサを比較する 7

～Z8000～

■Processor's Professor

今回は，このシリーズで取り上げる最後の16ビット・プロセッサとして，ザイログ社のＺ8000のファミリの話をしましょう．

Z80とZ8000

インテル社が8080から8086へ，モトローラ社が6800から68000へと処理能力を上げたプロセッサを用意したようにザイログ社も16ビット・バスのプロセッサを用意しました．

このプロセッサはZ80を16ビット化したといわれていますが，これはタイミングなどハード面での話であり，ソフトウェア的には，Z80が8080のアーキテクチャをベースとしているため色々な問題点を抱えていました．このことについてはZ80のときに述べた通りです．この限界または制限（機能を整った形で強化する点についての）を越えるには一度アーキテクチャを整理する必要がありました．

Z80に新しい命令を追加することはたいして難しいことではないのですが，追加するだけでは必ずしも効率のよいプログラムを作ることはできません．

さて，まずZ80とZ8000の相似点を簡単に述べると

❶ダイナミック・メモリのリフレッシュ

Z80では，CPUのクロックで一義的にリフレッシュ・レートが決まっていましたが，Z8000ではレジスタによって変更できます．また，リフレッシュ・アドレスは，ワード単位でリフレッシュを行なうためにA_0にはアドレス・カウンタは出力されません．

❷メモリまたはI/Oへのリード/ライト

これについてはZ80との差は若干はありますが，R/Wの信号がレベルによってリードの区間かライトの区間かを示すステート信号となっています．

さて，このCPUで現在容易に入手できるものには２つのタイプがあります（この他に２種発表されていますが，なかなか入手がむずかしいようです．

その１つはZ8001，もう１つはZ8002で，大きな相異点はパッケージが48ピンと40ピンということですが，これは主にメモリ・サイズの差から生じています．前者は8Mバイト，後者で64Kバイトのアドレス・ラインを持ちますが両者ともに16ビットのプログラム・カウンタを持ちます．しかし，Z8001では16ビットのセグメント・レジスタ（本来は汎用のレジスタなのですが）がありこのうち７ビット分をセグメントとして使用できます．

レジスタ

レジスタは全部で16組（１つのレジスタは16ビットを単位とします）あります．8080では各々のレジスタがあまり個性を持っていなかったのに対して8086で各々のレジスタに個性がつきました．その流とは逆にZ80で多少の個性のあったレジスタがZ8000では非常に汎用性が強くなりました．これは68000でアドレス・ポインタ用とデータ・レジスタと区別されたのに対し，さらに各々のレジスタが何にでもつまり，アドレスを指定したり，データ用レジスタ（アキュムレータ機能も含めて）としての能力を持つようになっています．このことから考えても，8086は本来成長すべき方向を誤まっているのではないかという気持ちもあります．

さてZ8000ではこれらのレジスタを

バイト単位
ワード単位
ダブル・ロング・ワード
64ビット・レジスタ（呼び方がないのでこうしました）

として使用可能ですが，ダブル・ロング・ワード処理ならともかく，64ビット処理まで行なえることは，少し行きすぎかとも思えるのですが，元々ザイログ社の製品がＺ80以降かなり設計者の好みとも思える点が多く，これもその１つではないでしょうか．

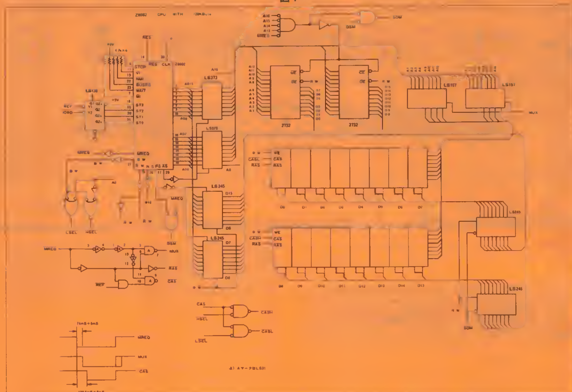
このプロセッサは，命令の最少単位はワード単位です．8086のみがバイトの命令を持つことになります．

さてこのようにレジスタがその性格を多く持ち，アドレス指定用，スタック用，汎用レジスタ，アキュムレータと任意に使うことができるので，かつて8080がレジスタ・マシンといわれた以上に，このZ8000ファミリは極端なレジスタ・マシンといえるのではないでしょうか．また，ここまで述べた新しい16ビット・マイコンでは，以前のミニコンでは面倒だったバイト単位でのアクセスが容易となりミニコン時代に育った者としては非常に喜ばしいことでしょう．

小さいことですがZ80と良く似たオート・インクリメント/デクリメント機能を持っていますが，これについては6809スタイルの方が使いやすいようです．

この程度のプロセッサとして当然のことながらシステムおよびノーマル・モードを持っていますが，8086がいかに

図1



もマイクロコンピュータ臭さいのに比べミニコンといえる構造になっています．レジスタがすべて広い意味での汎用レジスター――アキュムレータのみならずスタックなどのポインタとして使用可能――を持つことは，PDP11やNOVAらと同一レベルをマイコン化したミニコンといえるでしょう．まとめると，レジスタのアドレッシングとして

- ●レジスタ・アドレッシング
- ●イミディエイト・アドレッシング
- ●レジスタ・インダイレクト
- ●ダイレクト・アドレッシング
- ●インデクス・アドレッシング
- ●リラティブ・アドレッシング
- ●ベース・アドレッシング
- ●ベース・インデックス・アドレッシング

と8種類になります．この数はたいして多いようには見えませんが，真の汎用レジスタの多さとそれぞれが8～64ビットのレジスタとして使うことができるという点で他の16ビット・マイコンに対する大きな特徴となっています．

一方Z8001では8Mバイトのメモリ・空間を持っていますが，他のCPUと同じようにこの程度の大きさのメモリを1つのタスクでは使うことがまずない点を考えに入れ，Z80のときと似た方法でR14とR15をシステム用とノーマル用と2つ用意し，割り当てています．ですが，R14をセグメント・ナンバーとしR15をポインタとして使用し，チップからのアドレス・ラインもA0～A15（アドレスとデータ・ラインはマルチプレクスされている）として，それ以上をSN0～SN6としセグメント・ナンバーとなっています．

8086ではセグメントとポインタを面倒なオフセット加算を行なっていますが，このようにスッキリさせた方が使いやすいのではないでしょうか．また，システム・モードを持つこともあって当然68000での特権命令に相当するもの

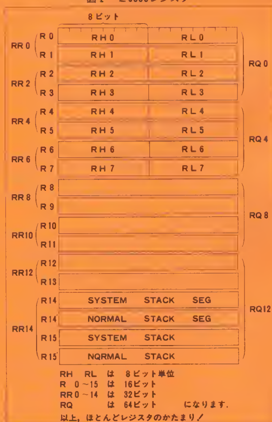


図2 Z8000レジスタ

I/Oプラザ ▶3月16日23時からのTV番組「TVスクープ」で，米大統領予備選のレポートをしていました．その中で，遊説中の特別機で，"TRS80モデル100"を使っているのを見ました．一目見てわかりました．しかし，選挙のとき有権者の名簿作りにワープロやパソコンを使うと話題になる日本とは，かなり違うんですねー．アメリカは，そのTRSを使っている人のすぐ後ろに，LCD&プリンタ付きのタイプライタを使っている人が映った． （頻狂贈民）

もあり，メモリ管理などをより完全にすることが可能でしょう。

64Kバイト空間のZ8002においてもシステム，ノーマルを示すS/N端子が用意されておりシステム/ノーマル・モードで各々64Kバイトの空間を持つことが可能です。別図に現在試作中のZ8002を使ったシングル・ボード・コンピュータの回路を示します。使用しているCPUは，当初ザイログ製のチップでしたが，現在はSGS社製のZ8002Bが入手できたのでクロックを上げようかと考えています（注　Z8000シリーズは，アジア地域ではシャープ，ただしZ8003，4は東芝も，ヨーロッパではSGS社が製造権を扱っているようです）。とにかく，他のプロセッサと同様にMMU，FPUなど使用できるようにマルチ・プロセッサ対応になっている外，シングル・プロセッサによる多桁の演算が非常に容易に処理ができるプロセッサです。ゲルピン族でFPUなどが入手できない向きにはかなりの処理が期待できるでしょう。製造メーカーから上記のようなLSI以外に特にデータ通信用のものが用意され，なおかつ他のLSI，68000，8086にも同一のファンクションのペリフェラルとして使える点は一面ザイログ社の販売力の弱さを示してもいるようです。しかし，このような面白い製品を作れるのですから，後は製品ポリシーを見極めて適切な時期に商品として出荷できるようになってほしいものです。

さて，次回よりバスについて述べたいと思います。

コムパックからのお詫びと訂正

FM-7/8+PSG　サウンド・エディタV2.0のマニュアルに間違いがありました。お詫びするとともに以下のとおり訂正いたします。

p.10 (7)の6行目　SAVEM "GEN",&H5000,&H50FF,&H5000 RETURN を SAVEM "GEN",&H5000,&H5DFF,&H5000 RETURN に訂正いたします。

編集部からのお知らせ

『FM-7/11活用研究』に間違いがありました。お詫びするとともに訂正いたしますので，"『FM-7/11活用研究』係宛" にご連絡ください。正誤表を送らさせていただきます。(K₁)

de BUG

★'83年12月号 "BIG I/O プラザ　PROLOG/F を FM-8に移植" の記事中，以下の箇所に誤りがありました。お詫びして訂正いたします。（編）

リスト3　BASICプログラム変更分

誤　10　CLEAR……POKE & H1F02, 1 ;……

正　10　CLEAR……POKE & H1F02, &H80 ;……

★'84年4月号p.252 "POCKET MAN" のリスト3 POCKET MAN マシン語プログラムにリストぬけがありました。以下の部分を追加し，訂正いたします。

リスト3追加リスト

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
BB00	5F	16	00	21	50	BB	19	36	27	C3	F3	B9	21	CB	91	11	:1C
BB10	2E	CD	0E	B7	CD	59	93	0E	50	CD	15	B4	BD	20	FA	C9	:A0
BB20	21	50	BB	11	CB	91	06	0C	7E	C6	37	FE	5E	20	B4	3E	:EC
BB30	20	18	B6	FE	50	20	02	3E	2E	12	13	23	10	EA	10	CC	:4B
BB40	C5	E5	D5	B6	00	21	4F	00	0B	3E	FF	12	13	12	EB	19	:7D
BB50	EB	10	F8	0B	D1	E1	C1	C9	22	27	27	27	27	27	27	27	:6A
BB60	27	27	27	27	20	20	20	20	4E	41	4D	45	20	2E	20	20	:CB
BB70	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	:00
BB80	FF	06	CA	A3	30	0E	CA	A7	30	16	CA	AB	30	1E	CA	AF	:A3
BB90	30	26	CA	B3	30	2E	CA	B7	30	36	CA	BB	30	3E	CA	BF	:94
BBA0	30	46	CA	C3	30	02	D4	41	31	0A	D4	45	31	12	D4	49	:FE
BBB0	31	3A	D4	5D	31	42	D4	61	31	4A	D4	65	31	B6	DE	E3	:F0
BBC0	31	0E	DE	E7	31	16	DE	EB	31	36	DE	FB	31	3E	DE	FF	:A0
BBD0	31	46	DE	B3	32	02	EB	81	32	0A	EB	85	32	12	E8	89	:53
BBE0	32	3A	E8	9D	32	42	E8	A1	32	4A	E8	A5	32	B3	14	05	:45
BBF0	14	B7	14	09	14	0B	14	1B	14	1D	14	1F	14	21	14	23	:56
Sum:	FD	C3	CD	92	CE	EC	B2	8F	26	75	E3	80	B1	64	2D	AE	:58

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
BC00	14	13	0A	11	0A	11	08	0F	08	0F	0A	0F	0C	0F	0E	0F	:DC
BC10	10	11	10	11	0E	13	0E	15	0E	15	10	17	10	17	0E	17	:1C
BC20	0C	17	0A	17	08	15	08	15	0A	53	41	4D	45	FF	00	41	:EE
Sum:	38	3B	24	39	20	39	1E	39	20	77	5B	73	61	25	1C	67	:E6

★'84年2月号p.274 "MZ-80B EDAS FD SYSTEM" にバグが発見されました、変更部分のダンプ・リストを掲載いたします、

❶FAT（1トラック16セクタ）のフォーマットがBASIC　のものと違い，BASICと同じディスケットを使うと内容が破壊される恐れがあります。

❷ファイル・ネーム格納領域（1トラック，1～4セクタ）が一杯でもセーブされてしまう。

❸ディレクトリ表示を見やすくするために "ASC" → "ASM" に変更した。ソース・ファイル，オブジェクト・ファイル以外は "＊＊＊" とし，ソース・ファイルの属性コードを70Hとすると，BASICで表示するときには，"？" と表示されます。

❹ディスク上のファイル形式が3330H～だったものを，バッファの先頭アドレスにして，リンクしやすいようにした。

――注意――

このプログラムでは，スレーブ・ディスケットを使ってください、（マスターディスケット用にはなっていません）。（土井直樹・編）

変更部分ダンプ・リスト

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
F240	0C	7E	FE	00	20	5E	0D	3A	1E	FA	A7	20	0B	22	1C	FA	:6C
F250	3E	01	32	1E	FA	05	28	0B	D5	11	20	00	19	D1	1B	E0	:A6

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
F310	FA	E1	E5	7E	FE	70	28	05	2A	2C	FA	18	09	2A	2C	FA	:9A
F320	00	00	00	00	00	00	CD	F4	F6	11	06	F9	CD	B9	0B	E1	:06

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
F430	FE	0F	20	22	2A	2C	FA	ED	5B	4F	33	19	22	4F	33	EB	:11
F440	01	00	00	2A	51	33	7E	FE	FA	38	01	03	23	CD	59	F4	:9E
F450	38	F4	ED	43	4D	33	C3	A0	12	E5	A7	ED	52	E1	C9	CD	:93
F460	A5	F5	3A	17	FA	FE	4F	CB	E5	D5	2A	4F	33	19	ED	5B	:C1
F470	53	33	CD	59	F4	D1	38	0B	2A	53	33	ED	5B	4F	33	A7	:D5
F480	ED	52	EB	E1	ED	53	2C	FA	C9	33	ED	5B	4F	33	A7	ED	:CB
F490	52	EB	E1	C9	00	00	C3	A0	12	CD	2E	0A	3E	3E	CD	C6	:70

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
F660	2C	1E	09	93	18	03	1E	01	93	00	00	F5	00	87	87	87	:3D
F670	82	00	00	00	32	79	F6	F1	CB	C6	05	28	0C	FE	07	28	:0B
F680	03	3C	18	E7	23	3E	00	18	E0	21	46	FE	11	30	00	0E	:48
F690	86	06	08	7E	CB	3F	30	01	13	05	20	F8	2C	0D	20	F1	:C7

その他の変更箇所

アドレス	変更前	変更後	アドレス	変更前	変更後	アドレス	変更前	変更後
F11F	21	2A	F2CB	28	18	F600	27	3F
F120	30	51	F3EB	03	70	F719	00	13
F151	4E	52	F3F5	A5	5F	F71A	00	F9
F1AF	4A	82	F4CD	C8	00	F906	FF	20
F1BC	23	00	F4D3	10	11	F907	32	20
F1D7	21	2A	F4E5	03	07	F909	FA	20
F1D8	30	51	F4F3	A1	A2	F90A	3A	34
F1D9	33	33	F562	10	11	F90E	53	43
F2C2	03	70	F5E6	27	3F			

「PiO特製オリジナルTシャツ」限定販売のお知らせ

PiO編集部では，マイコン・ゲームの情報誌 "月刊PiO" の創刊を記念して，オリジナルTシャツを作りました。この記念Tシャツを先着100名の方に通信販売での，み，限定販売いたします。サイズはL判のみで，カラーは白，黄，青の3色です。ご希望のカラーを明記のうえ，現金書留で下記宛，お早目にお申し込みください。

締め切り：6月18日（当日消印有効）

記念特価：1800円（送料含む）

申し込み先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F ㈱工学社内「PiO記念Tシャツ」係

■ゲーム・ソフト

名称：ロードランナー

システム：PC-9801/F, PC-8801/mkII, PC-6601, PC-6001/mkII

内容：すでに98版では出ているロードランナーのライン・アップを図ったもの。もともとは米ブローダーバンド社がAPPLE用に開発したゲームだが，リアルタイム・ゲームとパズルを組み合わせたものとして有名。

媒体：3.5および5インチ・フロッピーディスク

価格：¥6,800

《問い合わせ先》㈱システムソフト
〒810 福岡市中央区渡辺通2-4-8小学館ビル
☎(092)714-6236

■日本語ワープロ

名称：PS88-1013

システム：PC-8801mkII/8801(+DISK)

内容：PS88-1013は，PC-8801/8801mkII用に開発された操作性豊かな5インチ版日本語ワープロ・ソフト。入力方法は，かな漢字変換，ローマ字変換の2方式が可能。単語や熟語は約33,000語を標準実装。けい線保護モード，24ピンプリンタへの出力などもできる。

媒体：5インチ・フロッピーディスク

価格：¥48,000

《問い合わせ先》NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田3-14-10明治生命三田ビル
☎(03)452-8000

■リアルタイム・ゲーム

名称：ドア・メイズ

システム：PC-8801/mkII

内容：このゲームは，テン・キーとスペース・キーで"UFO"君を操って，エイリアンをドアで閉じ込めるパズルの面白さもプラスしたゲーム。エイリアンが増殖するまえにやっつけるのがコツ。

媒体：カセット・テープ

価格：¥3,500

《問い合わせ先》㈱ポリシー
〒541 大阪市東区南久宝寺町2-71-2船場双場プラザ502
☎(06)261-4334

■プログラミング言語

名称：Prolog-KABA

システム：PC-9801/E/F, CP/M-86上

内容：人工知能用言語として注目されているPrologだが，これはエジンバラ大学DEC-10 Prologとコンパチ，組み込み述語数212個。マニュアルにも力を入れているなどの特徴を持つ。

媒体：5/8インチ・フロッピーディスク

価格：¥50,000(レベル1：インタープリタ+デバッガ) ¥70,000(レベル2：レベル1+スクリーン・エディタ) ¥80,000(レベル3：レベル2+グラフィック機能)

《問い合わせ先》岩崎技研工業㈱
〒612 京都市伏見区下鳥羽平塚町13-3
☎(075)602-7878

■プログラミング言語

名称：LISP/80 C/80

システム：CP/M上（別表参照）

内容：LISP/80は，16ビット整数演算，リスト操作，文字操作，再帰などの75を超えるシステム関数を装備。PDP-11, DECsystem-20などで広く利用されているINTERLISPの系統に基づいている。C/80は，構造体，記憶クラスstaticの静的変数，変数の初期化，キャスト構造，コンパイル時間など，カーニハン，リッチーの『プログラミングC』に準拠。

媒体：5/8インチ・フロッピーディスク

機種		5インチ 1S	5インチ 2D	5インチ 2DD	8インチ 1S	8インチ 2D	8インチ 2DD
NEC	PC-8001	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	PC-8001mkII						
	PC-8801						
	PC-8801mkII						
沖電気	if800model30	×	×	×	○	△	×
富士通	FM-7(Z80カード)	×	○	×	×	×	×
	FM-8(Z80カード)						

1S…片面単密 2D…両面倍密 2DD…両面倍倍密 △は1Sで代用可能。

価格：¥18,500

《問い合わせ先》㈱日本コンピューター設計
〒150 東京都渋谷区松濤1-4-9サン・エルサビル
☎(03)466-6101

■UNIXソフトウェア

名称：VENIX 5550

システム：IBM5550+ハード・ディスクなど

内容：VENIX/5550は，AT&T社UNIXのライセンス契約に基づいて開発された。現行のUNIXと互換性があり，VAX-11の端末としての使用も可能。またCコンパイラなどのソフトウェアも同時に販売される。

媒体：5インチ・フロッピーディスク

価格：VENIX/5550本体¥490,000 Cコンパイラ¥110,000 Final Word ¥120,000 etc.

《問い合わせ先》エー・エス・アール インターナショナル㈱
〒105 東京都港区虎ノ門1-19-9
☎(03)502-5550

■日本語ワープロ文例集

名称：玉づさ

システム：各種ワープロ・ソフト用(別表参照)

内容：各種ワープロ用の文例集がディスケットに格納されている。330の文例のなかから，通知，交際，依頼，抗議と陳謝などの目的に合わせて選べる。

対応ワープロ一覧表

機器名	メーカー名	ソフト名	媒体	価格
PC-9801用(PC-9801E, PC-9801F)	アイ企画	文筆 Ver.II	8インチ 5インチ2DD 5インチ	¥20,000
	エイセル	J word	8インチ 5インチ2DD 5インチ	¥26,000
	管理工学研究所	日本語ワードプロセッサ松	8インチ 5インチ2DD	¥20,000
	東海クリエイト	ユーカラ	8インチ	¥20,000
	ゼネラル物産	邦文	8インチ	¥20,000
	日本コンピュータ設計	漢神	8インチ 5インチ2DD 5インチ	¥20,000
PC-8801用	アイ企画	文筆 Ver.II	8インチ 5インチ	¥20,000
	NEC	PS88-1010-2W 新入力方式日本語ワープロ	5インチ	¥20,000
	NEC	PS88-1011-SF 日本語ワードプロセッサ	8インチ	¥20,000
	NEC	PS88-1009-2W (PS88-1013) 日本語ワードプロセッサ	5インチ	¥20,000
PC-100用	NEC	JSWORD	5インチ	¥28,000
その他	各社	各ワープロ	各種	¥20,000より

《問い合わせ先》PC-KANJ1ユーザーズクラブ
〒107 東京都港区南青山2-5-21石勝ビル1F
☎(03)423-0820

■簡易言語

名称：NEW日本語アイリス

システム：PC-9801/E/F, ディスク

内容：従来の日本語アイリスに比べ，より高速の検索，マニュアルの充実などの特徴を有し，"フレッシュアップサービス"として，旧バージョンのユーザーに無償で最新のバージョンを提供する。詳しくは下記へ。

媒体：5(2D)/5(2DD)/8インチ・フロッピーディスク

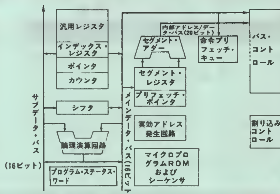
価格：¥78,000(5-2D) ¥98,000(5-2DD, 8)

《問い合わせ先》パーソナルメディア㈱
〒141 東京都品川区西五反田8-1-11
☎(03)490-8841

New Products

日電オリジナル・マイクロプロセッサ

μPD70108C μPD70116C



■NECのマイクロプロセッサ（Vシリーズ）はC-MOS技術によって作られている．μPD70108Cは外部バス8ビット，内部処理16ビット，μPD70116Cは外部，内部処理とも16ビット．日本メーカーによるオリジナルなチップ作りとして注目される．

《特徴》

▶内部バスとして16ビットのデュアル・データバス構造を採用▶メモリ・アクセス系では専用ハードウェアを内蔵しているため，アドレッシング・モードに対して実行アドレス生成が2クロックで可能▶101種の命令セットがあり，μPD70108C/70116Cはそれぞれ μPD8088/8086の命令を含んでいる▶新たな命令として，ビット・フィールド命令，パックトBCD演算命令などがある▶セルフソフトウェアとして"リアルタイムOS"が準備されている．

《価格》 μPD70108C ¥15,000　μPD70116C ¥16,000（サンプル）

《問い合わせ先》 日本電気㈱
〒108 東京都港区芝5-33-1
☎(03)454-1111

MIDIプロセッシング・ユニット

MPU-401

■シンセサイザなどの電子楽器で急速に進んでいるMIDI化に対応．パソコン+MPU-401のコンビネーションで電子音楽システムをコントロール．

《特徴》

▶マイコン側の信号をMIDI規格に合うように変換▶テープ・レコーダ，リズム・マシンとのシンクロが可能▶ソフトウェアとして，MIDIコンピュ・ミュージックとMIDIミュージック・レコーダーの2種を用意▶対応機種は現在PC-8001mkII/8801/8801mkII,IBM PC/XT, APPLEII/IIeだが，順次他機種にも対応．

《価格》

品名 ＼ 対応モデル			PC 8801 PC 8801mkII PC 8001mkII	IBM PC(5150) XT(5160)	APPLEII IIe
MPUインターフェイス・キット		品番	MIF-PC8	MIF-IPC	MIF-APL
		価格	¥12,000	¥14,000	¥12,000
ソフトウェア	MIDIコンピュ・ミュージック	品番	MCP-PC8		
		価格	¥18,000		
	MIDIミュージック・レコーダー	品番		MRC-IPC	MRC-APL
		価格		¥18,000	¥15,000
MIDIプロセッシング・ユニット		品番	MPU-401		
		価格	¥29,800		

《問い合わせ先》 ローランド㈱
〒559 大阪市住之江区新北島3-7-13
☎(06)681-8661

アルカリ・マンガン電池

LR44(AA)　LR43(AA)

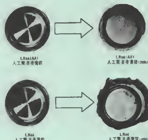
■日立マクセルから発売されたLR44(AA)，LR43(AA)は，幼児などが誤って飲み込んだ場合でも，溶解するのに時間がかかる安全設計．

《特徴》

▶特殊ステンレス鋼使用により，胃液の中でもなかなか解けない，電解反応による有害物質生成，電流発生が少ない，磁性を持っているので磁石での摘出が可能▶正極缶の材質を強化した密封構造▶電池特性，外観形状は従来品と同じ．

《価格》 ¥200

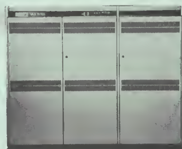
《問い合わせ先》 日立マクセル㈱
〒104 東京都中央区銀座3-3-1 銀座東邦生命ビル5F
☎(03)567-6221



New Products

VAXファミリに新機種

VAX-11/785



■VAX-11/785は，VAX-11/780の高速化を実現したもので，約50%～70%向上している．高速クロックの採用，キャッシュ・メモリの拡張などVAXファミリの最上位機種となる．
《特徴》
▶CPUサイクル・タイムは133ナノ秒．回路設計には最新技術のFAST (Fairchild Advanced Schottky Technology) を使い，割り込み時の処理スピードを大幅に向上▶最大主記憶は32メガでVAX-11/780と同じだが，キャッシュ・メモリを32Kに拡張などの特徴を持つ．
《価格》￥92,544,000より
《問い合わせ先》日本ディジタルイクイップメント㈱
〒170 東京都豊島区東池袋3-1-1サンシャイン60 35階
☎(03)989-7111

32ビット・オフコン

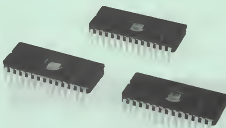
NECシステム150/78, 150/68, 100/58

▼NECシステム150/78

■NECから発売された32ビット・オフコン3機種は，LAN（ローカル・エリア・ネットワーク）を用いて各種のOA機器を接続し，容易に複合システムを構築できる．
《特徴》
▶CPUに32ビット・プロセッサを使用，24,000ゲートのC-MOSカスタムLSI▶OCR，データ・ターミナル，PBXなどと接続するのも容易▶豊富な通信機能を有しており，公衆回線はもとよりDDX網を利用したパケット交換のためのインターフェイスも用意されている．
《価格》NECシステム150/78￥1,359万円から　150/68　￥1,088万円から　100/58　￥853万円から
《問い合わせ先》日本電気㈱
〒108 東京都港区芝5-33-1
☎(03)454-1111

256Kビット EP-ROM

HN27256

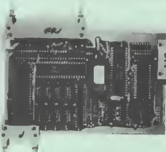


■日立製作所は，書き込み電圧12.5Vでアクセス・タイム250ナノ秒の高速256KビットEP-ROM HN 27256を製品化した．
《特徴》
▶メモリ構成は，32Kワード×8ビット構成の大容量▶アクセス・タイムは250ナノ秒と300ナノ秒の2種類▶動作時240ミリワット，待機時80ミリワットと低消費．
《価格》HN27256G-25￥22,000　HN27256G-30￥19,800(サンプル)
《問い合わせ先》㈱日立製作所
〒100 東京都千代田区丸の内1-5-1(新丸ビル)
☎(03)212-1111

ワンボード・マイコン

ESP-80D

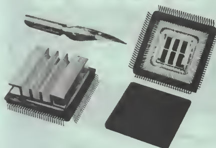
■ESP-80Dは，CPU (Z80A)，ブートローダROM，64KダイナミックRAM，8インチおよび5インチFDC(μPD765A)，RS-232C通信回線，プリンタ・インターフェイスなど，CP/Mシステムを走らせるのに必要なすべての機能を105×165mmの基板にまとめたワンボード・マイコン．電源，コンソール，8インチ・フロッピードライブをつなぐだけで，CP/Mシステムが完成する．
《特徴》
▶VFO部は諏訪精工社LSI，SED9421C採用により，ディスケット中心部分でも高い信頼性を保証▶4台のYD-180を50Pフラット・ケーブルでダイレクト接続できる．ファイル容量4メガ．ソフトの変更でミニ(5インチ)およびマイクロ・フロッピードライブ対応も可▶バイオスが挿入されたディスケットを自動判別して切り換えを行なうので，4フォーマットが同時にカバーされる▶コンソールには，専用ターミナルのほか，キーボード(シリアル，パラレル)，ビデオRAM (80文字×24行) が利用できる．
《価格》￥75,000
《問い合わせ先》本州商会
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-10山田ビル503
☎(06)644-1881



New Products

高速・高密度メモリ実装モジュール
ヒタセラムSC-101

■日立は，高熱伝導性SiCセラミックス（炭火ケイ素系セラミックス；商品名"ヒタセラムSC-101"）と多層配線シリコン基板とを組み合わせた高密度実装技術を開発．この高速バイポーラ・メモリチップを6個搭載したメモリ実装モジュールは，6Kビット・アクセス時間4.5ナノ秒と超高速．
《特徴》
▶熱伝導率は，金属アルミニウムより優れ，従来のベリリア磁器の1.1倍，アルミナ磁器の9倍以上▶電気絶縁性は，一般のセラミックスに近く，絶縁材料として使用できる▶熱膨張係数は，アルミナ磁器やベリリア磁器の約1/2でシリコン単結晶と同等▶強度にすぐれ，曲げ強さ(45Kgf/mm²)はアルミナ磁器より優れている▶耐薬品性に優れているため，酸，アルカリに浸食されない▶放射性不純物の含有率が少なく，それらから放射されるアルファ線によるソフト・エラーが大幅に減少
《価格》未定
《問い合わせ先》㈱日立製作所
〒101 東京都千代田区神田駿河台4-6
☎(03)258-1111

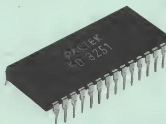


吸音インテリア材
ソネックス吸音パーティション

■吸音材のソネックス用配置器具．ケースに合わせて組み合わせられるため，用途が広い．
《特徴》
▶ソネックスの高い吸音性を生かし比較的小さな面積でも効果が出せる▶床置，机上，天井吊り，壁掛け，山形壁(天井)と使い方が多様化▶軽量のため，パーティションの移動に便利▶パーティションの組み立てはドライバ1本でできる．
《価格》見積もり書形式
《問い合わせ先》㈱インターナショナルコミニケーション内SONEX開発室
〒150 東京都渋谷区恵比寿西1-14-9
☎(03)461-4494

インターフェイス・コントローラ
FD-8251

■FD-8251データ・セパレータは，各種のフロッピーディスク・コントローラ(FDC)と，フロッピーディスク・ユニットを接続する汎用のインターフェイス・コントローラ．
《特徴》
▶FD-8251はデータ・セパレーション機能，書き込み補正回路，クロック・ジェネレータおよび4台までのフロッピーディスク・ユニット用のドライバ回路を含んでいるため，コンパクトに機能構成することができる▶さらにモード切り換えにより，8インチ/5インチ・フロッピーディスクおよび倍密度/単密度のすべての組み合わせの制御が，可能▶単一5電源，28ピンDIP．
《価格》¥6,000(サンプル)
《問い合わせ先》㈱パルテック
〒150 東京都渋谷区南平台15-1ライオンズマンション南平台1104
☎(03)464-1554



開発支援システム
KDS-908/980/968

■従来の開発支援システムは，どちらかというとソフトウェアに重点が置かれているが，米国コントロン社のKDSシリーズは，ハードウェア開発ツールとロジック・アナライザも組み合わせて構成できる．
《特徴》
▶システム・ソフトウェアもUNIX(システムIII・V．7)，拡張CP/M，MP/M，CP/NET開発用言語については，アセンブラ，パスカルに加え，C，フォートランも使用可▶KDS-980にはまもなくプリント基板，ロジック・アレイ用のCADが搭載できる．
《価格》最小構成¥2,210,000から
《問い合わせ先》トマスエレクトロン㈱
〒160 東京都新宿区北新宿1-8-1中島ビル
☎(03)366-4441

関東マイコンファンの買い物ガイド

あきはばら地図(マップ)

(Photo By M.KUBOTA)

学生時代は毎日入りびたりだった秋葉原も，最近はなかなか行く暇がありませんが，先日ひさしぶりに覗いてきました．ハード系の情報です．

ラジオ会館のマイコン掘り出し市については多くの人が書くと思いますので，私事について少々．名機TK-80BSが3万円台で出ていたので，つい手を出したくなりましたが，実用レベルに拡張する手間と経費を考え見送りました(それと5V 10Aのスイッチング電源が¥2.5Kは魅力的でした)．

●ラジオストア2階丸善

ハンドヘルド・コンピュータに重宝なマイクロ・カセット用テープが半値を切っています．

●秋月電子通商

ハードに強い(ソフトには弱い!?)TK-85マンとしてはほかにも行きたかったのですが，当日は時間が少なく，私好みの秋月中心で追ってみます．7セグメントLED(赤，カソード・コモン，文字高10mm) SEL511 ¥100．私がカウンタ用に8個買うと，2個オマケが付きました．つまり，10個 ¥800です(これはお買い得！在庫ありそうです)．水晶32.768KHz¥100 クロック用タイム・ベースに便利で2種あります．同じく6.5536MHz(3.2768の2倍)¥200，10.24MHzは品切れです．4桁カウンタIC 沖5501 ¥750，5MHzまで動作し，ラッチも内蔵なのでC/Pは良好です(ソケット付)．006P同規格のニッカド電池(ファルタ製)¥1.2K．少し高いですが，各種バックアップに好適です．圧電ブザー(OSC内蔵，3～12V)¥100．ポリウレタン線1巻(2m)¥200，半田ゴテの熱で表皮が溶けるので，メモリやLEDディスプレイのパラ接続に便利です．スイッチング電源用IC 78S40 ¥300．同じくトロイダル・チョーク(6A) ¥100．オンボードDCインバータに活用できます．TV-RFモジュレータ ¥400(だったかな)．1個あると広く応用できます．ほかにも秋月にはよそにないユニークな品が数多いですが，いつも混み合うのが難点です(でも今は良い方，信越時代は雨で休業だった)．学生諸君には比較的すいている平日の夕刻をお勧めします．

◉IC類の不足について

4月号，本欄にて「都立武蔵高のμPC～」君がTTL不足は品種切り換えにより，生産が減るからではないか，と書いていました．しかし，より基本的理由として，数年前，今ほどの需要拡大を予測し得なかった製造各社の設備投資が少なかったので今日，供給能力を総需要が上回ってしまったためです．各社は急ぎ設備拡張をしていますが，生産が立ち上るまで時間がかかり，またブローカーの買い占めなどにより，品不足解消にはまだ1～2年以上かかると言われています(各メーカーとも外販と社内用の振り分けが頭痛のタネだそうです)．

最後に，名文家だった半田済介さん，お元気ですか？

(経済情報？のTK-85マン)

八丁堀こと僕もデビューして5年目，ある者は物好きと呼ぶ，いまだに噂さが消えない今日この頃，幾時代かがありまして，PC80との戦争ありました(僕はしぶとくK/Cユーザー)．ホラホラ，これが僕のMZ――見ているのは僕？

最近，ワンボード・マイコンに興味を持ち，TK-80BSをいじりたくて欲求不満になっている僕ですが，先日，BC-1688という8088(5MHz)を搭載したマイコンを見つけました．すでにBASICが内蔵されているので，ハード無知の僕でも楽しめそうです．価格もキットで¥5K弱なので，1，2箇月バイトすれば何とか…．

●アスターインターナショナル(COSMOS秋葉原)

FMのミニ・ステーションを開設して，日・休日はオン・エアしています(周波数77MHz)．ディスコミュージック・サウンドに乗って喋るDJは本格的，スクラッチまでこなしてしまうのです，用意されたレコードの数も凄い，店内ですが，MZ-700，MULTI 8，PC-8001mkIIなどを格安で売ってました．

●田中無線支店

ソ連製のICがありました(74LS08のようです)．@¥160，AY-3-8910が@¥1.05K，Z80が@¥500(シャープ製)，Z80Aは@¥550，2532は@¥1K，店頭にはゲーム・パソコンも置いてあります．

●九十九電機7号店

MZ-700のコンパクト・フロッピーがありました．この店の試作品だそうです．ぜひ生産してほしいですね．本体と周辺機器(特にフロッピー)を一緒に買えば，いろいろとサービスしてくれるようです．

●第一家電秋葉原本店

とうとうオープンしました．万世橋交差店の角で，パソコンは6Fです．店内はもの凄い混みようでした．ソフト，ハードともに種々様々取り揃えてあります．

■ラジオ会館

●Byte Shop KOYO

MZ-1200，80K/C用のソフトがバカ安．ディスク・ソフトも信じられないほどの価格で売られていました．しかし，ディスク・ソフトは僕が買ったため，もうありません(K/C用の)．

●第一家電C&Qあきはばら

ビジネス・ソフトのデモンストレーション(専門インストラクターによる)が好評だったそうです．また行なうそうなので，そのときは利用してみてはいかがでしょうか？

■ニュー千代田ビル

●SHINKO

破格ソフト豊富，掘り出し物かなりあり．COMPO BS/80のモニタ・プログラムのユーザーズ・マニュアルがあったので，感動のあまり買ってしまいました．PC-8001用バッグ＋N-BASICソース・リスト(例のあの本)が絶対にお買い得品だと思います．

●マイコンセンターCOM

SHINKOと同じく，破格ソフトがビシバシ，BUBCOM80もほかの展示マシンとともに処分価格で売られていました．

◉REMARK文1(ひきびき登場)

ここのところ，どこへ行ってもMZ-1200，80K/C/B，MZ-731/721とBHFのテープの値くずれが激しいですね．買うなら今だ！(僕はおおいに利用している)僕は絶対にMZ-80Kを手放さんぞ！

◉REMARK文2

4月号の『らんだむ・あくせす・でくしょなり』を読んで大笑い(れむ《REM》の項の④)．あれを使い始めたのが'80年8月号，それ以来なぜか定着してしまいました．それにしても痛いところをつかれた．それではまた．

(The 八丁堀)

■ラジオ会館

●丸善無線

PC用とJR用のソフトが30%Offで売っていました．

●エフ商会

ここはテープ専門店であり，非常に安い．ちなみにSOM15(15分生テープ)が5本で¥800，ノーブランドの20分テープは¥160，15分テープは¥150，30分テープは¥200．

●富士音響RAM

ソフトが各種格安で売ってました．キーボード・カバーがずらっと並んでいました．たぶん安いのでしょう．そのほか定規など多くありました．また，このあいだの掘り出し市ではゲーム・センターのテーブル型ゲーム機が持ち帰りの価格で¥15Kでした．基板もクラッシュローラー，スクランブル，ジャンピューターなどありました．

●関東Byteショップ

各種ソフトが¥200～¥300，本が半額．

■その他の店

●鈴商

千円札用の感知器が¥2K．発電素子が¥100．抵抗袋(200本くらい入っている)が¥300，ダイオード¥10．

●九十九電機7号店

PC60シリーズのタイニーゼビウス＋ソフト2本＋おまけ？が詰め合わせられて¥5K．60分生テープ5本で¥5K．ソフトが20%Off(パソコンと一緒に買うと30%Offになります)．

●桜屋電気

各種ジャンク・パーツ，特価パーツ，中古測定器など並べてあります．どんどんの向かいにあるところ．見る価値あり！

(NECC)

期末テストも終わり，久しぶりに秋葉まで行ってきたのでレポートします．

●鈴商第2号店

メータが¥150，サーミスタが100本¥100，セメント抵抗が10本¥100，ダイオードがたくさん入っているのが¥100，真空管が¥100でした．あとテーブル・タップが1本(だってコード付きだもの)で¥300でした．

●MKショップ

ICソケットが5個で¥100，LEDが8本¥100，標準プラグのジャックが1箱(100個位)で¥500，ニッカドが5本でなんと，たったの¥300でした．

●トヨムラ東ラジ店

I/Oのバック・ナンバーが'82.8月号まであります．I/Oのバック・ナンバーが欲しい人は買いにいってみよう．

●国際ラジオ

アルカリ電池の単3型が4個で¥300，電卓が¥1Kでした．

◉REM

今日は珍しく午前中に行ったのですが，午前中でもけっこう混んでいました．いったい何時ごろがすいているでしょうか．どなたか教えてください．

（苦沙弥先生の弟子）

今回も2日間にわたって秋葉原を見てきましたので，そのときのもようをお知らせします．同じところに2日行った場合もありますが，それは面白い記事のあった方としました．

☆1日目

この日は本当に春でしたねー．いままでのジャンパーで行ってみたら暑いの何のって．ヘタすれば夏みたいですよ．何たって店の中が冬の暖房のままだからよけいに暑い．外は風があったから外へ出ればちょうど良かったのですよ．

●SUPER BRAIN

ラジ館7階の端にある店です．ここを書くのは本当にひさしぶりのことですが，店の中はあまり変化はなかったようです．PCだったと思いますが，ローランドDGのCMU(確か600だったろうが，このころは新しいのも出たみたいだから)を付けて音楽演奏をしていました．その曲が何とYMOの『Tong poo』(東風)．知らんと言われればそれまでですが，なかなかよく演奏していました．どうも1音足りないような気もしましたが(実は僕はそれを外で聞いていただけだったという…)．

●ヤマギワテクニカ(新装ですよー)

何が新装かと言いますと，店の内容表示(1F～何々というヤツ)が変わっただけの話です．中味はあまり変わっていないようで，2階がアクセサリー展示となりましたが，結局周辺機器を売っているだけのようです．ひさびさに2Fにも入って見たのですが，本当に静かで，昔の面影など少しもなくなってしまいました．いまはゲームのコーナーは地下1階のソフトのところに移行しているようです．

●カクタ JRセンター

カクタの3F内にあるJRシリーズで埋めつくされているコーナーです．松下の新機種JR-300が展示されていました．これが初めてここに出たのは，少しまえですから知っていましたが，この日は使えるようになってました．ただ不満なのは，JR-200モードになっているということで，これはJR-300がクリーン・コンピュータ設計なので新JR BASICを読み込んでなかったからのようです．また，JR-300が展示されているのはいまのところここだけで，他のマイコン・ショップではまだ出回っていないということです．まあ，この記事が掲載されるころには出回っているはずですが．

☆2日目

1日目に春が来たと喜んでいたら急にこの日寒くなりやがって．困るよ，まったく．

●第一家電本店

中央通りの交差点の万世橋警察署の斜め向かい(表現が悪い)に新しくできた第一家電のでっかいビルのことです．7～8階建てだったと思いますが，マイコン・フロアは6Fでした．エスカレーターで上ると中央にマイコンが置いてあり，周辺にソフトがあるという配列でした．内容はほかのマイコン・ショップともあまり変わってない感じでしたが，トイレなども設置してあり，きれいな感じを受ける店です．

●ミナミ電気館

ヤマギワテクニカのもう少し先へ行ったところにある，今度新しくできた店です．8階建てのうえに横幅が広いので相当大きなビルという印象を受けます．まず，すぐ見つけられると思うので1度行ってみてください．1日目は「開店記念パーティー」をやっていたようでしたが，この日はその立て札も消えて一般大衆も入れるようになっていました．4月5日オープンの予定だったようなのですが，変更して早めに開店したのかも知れません．マイコン・フロアは4Fで，中の様子はとにかく広いといった感じです．普通のマイコン・ショップの3倍～5倍はありそうでした．端のほうで何らかの機種がニコチャン大王のデモをしていました．中央では新機種，さらにその向こうではデモもあり，PCやFMなどの古手のマイコンもごたごたと並べられています．他にもいろいろとあります．

◉P.S.

1つの店についていろいろと書いた記事になってしまいましたが，秋葉原にもようやく春が来たようです．これから夏に向かって全開加速中です．やはり夏は秋葉原の季節ですよ(別にこれといった意味はないが)．秋葉原に行こうと思っていらっしゃるあなた，春から夏にかけてはくもりの日，もしくは小雨がパラつく程度の日曜日を狙って行きましょう．歩行者天国がすいていて気持ちのいいものですヨ．だけどあまり雨が降っていると2日目のように歩行者天国がなくなって失敗しますから気をつけて…．

（猫同志社）

マップ 吉祥寺地図

★吉祥寺マップ

吉祥寺は早くも激動の'84を迎えております．それではさっそくレポートまいりましょう．

●カミックシステム

いつもはビルの入口にFMシリーズの看板が出ているのですが，近頃なくなってしまったのでおかしいなーっと思っていました．そこである日ふと3Fまで上ってみると，なんとカミックシステムの入口だった所は白いぬり壁となっていたのです．吉祥寺マップではあんなに評判が良かったカミックシステムですが，どうやらなくなってしまったもようです(しかし入口が壁になっているのには驚きましたねえ)．

●LAOX 2 F

なくなったことばかりでは[illegible]もありませんので景気のいい話を1つ．ここは大抵の機種があり，そのほとんどが自由に使えます．ゲームも数多くデモってあり，いつも小中学生が遊んでいます．そしてなんといってもソフトが多く(『必殺芸夢人』を置いてくれてるのは吉祥寺でここぐらいのもんです．ははは…)欲しいものはだいたい手に入りますし，入荷するのも吉祥寺では最も早いようです．それから先頃から安売りを[illegible]おり，PC-6001がメチャ安！PC-9801や[illegible]ロッピーディスクはすぐ買い手がついたようですが，PC60は5～6台残っていました．他にもけっこう安くなっていたので行ってみると良いでしょう．

●西友6F

ここは長時間コンピュータを使えるようにかどうかは知りませんが，椅子が置いてあります．ソフトもけっこうあり，大体の機種が使えるようになっているので腰をすえてパソコンと接してみたいという方にはうってつけでしょう．また，コンピュータに疲れたとき，度胸があればお向かいのレコード屋のプロモーション・ビデオを座って見ることもできるのです．

私，マップを書くのは初めてなもんで，ろくでもないレポートになってしまいました．しかし，今年に入って吉祥寺から2店もなくなったというのはゆゆしき事態です．コンピュータ業界もそろそろ安定期に入ってもいいと思うんですかねえ．Fin．

（仕事人）

マップ 町田地図

★町田マップ

●先日，J&P町田店がオープンしたのでさっそく行ってみました．1Fはゲーム・ソフト，FM-7，PC80mkII，SMC-777などがあり，子供たちが並んで遊んでいました．体重80kgはあろうかというデカい子供(？)が床に膝をつき，ゲームをしていましたが，足を投げ出していた(人様の[illegible]に)のでヒンシュクを買いまくり！店頭ではMZやPCのソフト・テープ(ゲーム)@¥500，オープニング・セールでしょう．2Fはビジネス用とハンドヘルド・コンピュータです．SMC 777のゲーム(例のDiskの)，FM-7の8方向スクロール・ゲーム，めだかの兄妹そのほかで子供たちが遊んでいました．ここは会員になると特価品以外は1割引きだそうです．RFモジュレータ@¥700．全体的には渋谷店のサブセット版という感じです．しかし，完全にゲーム・センターと化しておりました．

（林　秀樹）

池袋 高田馬場 マップ 地図

★池袋マップ

1ページの半分を占領するというだいそれた(？)計画をここに実行する！名付けて「必殺　投稿人　占領作戦！」

●サンゴーカメラ4F

小学生が勝手にゲームをLOADして遊んでいました．マイコンを何だと思ってるんだ？　ゲーム・パソコンでフリープレイも可能です．ワープロも扱っているので，ワープロを欲しがってる君のお父さんと一緒にここへ行ってみましょう．ソフト(ファク・タイプ)が多かった．

●CAT JAPAN

小学生が多かった．JRシリーズ，ぴゅう太，PCシリーズなどが安価！もちろん新製品(PC-8801mkIIまで)も安価！最近の小学生ってお金持ちですね．フロッピーディスケット(ゲームの入っている)を持ってショップでゲームするなんて．時代が変わったなぁ～．おまけに生意気！いっそのこと小学生立入禁止のフダでも付けては？(ちょっと考えすぎかな？)

●西武デパート9F

CGが美しかった．テクノソフトのサンダーフォースって，スゴイですねー．ゲーム・パソコンでフリープレイもできます．ソフトが多い．ワープロも扱ってます．確かここは誰もレポートしてなかったっけ．マイコンもかなり(？)安いようです．

山手線に乗って高田馬場へ行ったのでした．

★高田馬場マップ

●コンピュータ11

PC 100でゴジラじゃなかった，ガメラが描いてありました．ソフトが多い(？)．1Fに本屋があります．古いI/O別冊があり，思わずコーフンしてしまいました．

●パソコン プラザ(または中古プラザ)

マイコン専門誌のバック・ナンバーがオール¥100！'82.6月号を買ってしまいました．店員さんはみんな明るい！I/Oのバック・ナンバー'82版はあと2冊しかありません！お早めに！(ちなみに6月号と7月号)．

●REM文

占領できなかった．くやしい．しかし，これを載せてくだされば兄にも自慢ができます．いつまた都心部に[illegible]けるやら．

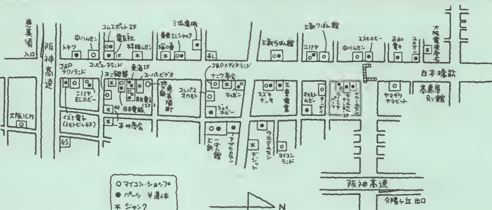
（投稿人・高橋孝之）

人気ソフトベスト5

東京地区　（4月12日調べ）

《ホビー》		
1.PC-8801mkII	風の谷のナウシカ	徳間書店
2.FM-7/8	デルフィス	コムパック
3.X1	ポコスカウォーズ	ASCII
4.PC-6001mkII	タイニーゼビウス	電波新聞社
5.FM-7	北海道4,000km	コムパック
《システム》		
1.PC-9801	システム解説プログラム・セレクション	ASCII
2.X1	dB-BASIC	デーピーソフト
3.MSX	モニタアセンブラ	M.I.A
4.FM-7/8	MTOOL09	コムパック
5.FM-7/8	なんたらかんたらユーティリティ	ツクモ
《ビジネス》		
1.PC-8001/mkII	Nカルク	ACP
2.PC-8001	パームPC	ACP
3.PC-9801	マルチプラン	ACP
4.FM-7/8	日本語ワープロ「文典」	コムパック
5.PC-8001	在庫管理	デーピーソフト

（協力：誠光堂）



にっぽんばし地図(マップ)

メモを片手に日本橋に行ったのでレポートします。

●J&Pテクノランド

入って正面の所に気象衛星の電波を受像しているパソコンがありました。そして、右へ行くと相変わらずゲーム・センターと化していました。奥に行くと中古コーナーがあり、VIC-1540やFM-8がありました。

●スーパービデオ

中に入るとジャンク品だらけでした。8種類のゲームができるTVゲームが¥980でした(ケース無)。トランスがすごく安かった。

●共立電子

ニッカド充電器が¥980でした。50cmのシールド線が1本¥10でした。47mm×72mmのユニバーサル基板が10枚¥600でした。奥のファン・ヒータの上にいろいろ完成した見本が置いてありました。

●Joshin 1ばん館

6階のイベントホールがやっていて、1000万円なんとか、というのをやっていました。レタリングが¥100、感光基板が¥100ぐらいからありました。5階でエレキットの星座が売っていました。誰か彼女にプレゼントしてみては？ (¥3,480)

●ニノミヤパーツ店

入口の所にどれでも¥980のキットがありました。ぼくは電子オルガンのキットを買いました。中のレジの横にテスタがいろいろ置いてありました。

●REM

帰りに広野書店に寄ってみたら、マイコンの本が凄く安い！ 1冊¥60ぐらいからありました。私は15冊ぐらい買って、¥1Kもかかりませんでした。

(はいばあおりんぴっく)

私、雨は大嫌いです。カサ…これも嫌い。よって私は雨が降るたびにぬれネズミさんにならなくてはならないの。といってもお隣の学校の学生諸氏のAIA1傘を見てると……ねずみさんは駄目ですか？ ね。

●Locas

ネタ切れもいいところでいったい何を書いたらいいのかさっぱりわからないのですが、「書かねばならぬ！」という責任感に燃え、書き始めた次第です。よってわけのわからんところはお許しを。

●初めて日本橋へ行く人々へ

日本橋は広いのです。私のようにテクノランドから難波までと考えてもそれは無理であります。だいたいテクノランドとELの広さと物の多さに目を見はり、共立やスーパービデオやデジットに日本橋を思い、ジェイ・ホビーに未来を思ってるうちに大切な時間は流れて、3時ごろになってHappy time is over. また逢う日まで…となるが一般的です。そこで私はショート・コースを推薦します。

●上新J&Pテクノランド

品揃え日本橋1位。よく地方の人がマイナーな周辺機器やソフトを買いにこられますけども、そんな人はここで聞いてみてください。本もたいしたコレクションで見たことない物が数多くあり、PascalとかLogoとか言語の入門書を求めていれば行くと絶対得をしそう。ミッキーマウスの電話など冗談めいたものも置いてあってとても楽しめます。P. S. 中古コーナーあり、プリンタが安い。

●ニノミヤEL

パーツを見るのが好きな人っていますよね。別に何するわけでもないのだけど、きれいなLEDや愛らしいICなどをぶらぶら見たいなって人です。そんな人は3Fへ行ってみてください。通路は広目なので、しゃがんでも大丈夫…あっ; これがオイル・コンデンサだ、おっきっい！ へーえ、トタルカン・パッケージのTRってこんななの…夢は広がるでしょうね。私もそうでしたもん……。

●共立電子、スーパービデオ

両方とも2Fにあって初めはとても階段を上る気にはなれません。怖いおじ様が出てきて「何が欲しいの？」などと聞かれたらどうしよう—なんて思ったりするものです。この2店はそんなこと全然ないのです。まあ、だまされたと思って入ってみてください。どうです、力強い日本橋の無線店の昔の面影が残っているでしょう！ 特に共立はキットが多いので、初心者の人も1つ腕を磨く気で作ってはどうです。実用性のあるものばっかりです。見せかけよりは中味ということですね。

●ジェイ・ホビー

ズブの素人を連れてきた人、またご当人様はとっても楽しめるでしょう。あんまし関係ないんですが、モノグラムのプラモのコレクションはたいしたもんです。しかも、割り引き付きとは顔もゆるみっ放しという所。WARゲームの品揃えもまずまずで、HJとEPとツクダの取り扱っているのはだいたいあります。読者の中にはまだ100円なり50円なりを出してゲームをしてる諸君がおれば、早刻WARゲームを買いなさい!! いい年をして…いい加減にしなさいなあ。ちなみに私は入門用として、陸戦の最前線ならHJの戦車戦、用兵ならHJのBASICIII、艦隊戦ではHJのIJN、空母戦ならエポックの日本機動部隊、空中戦はAHのヨーロッパ上空の戦い…を推薦しますよ。1番得意なのはHJのブタペスト攻防戦で、自由配置のドイツ軍なら不敗を誇ります。いらん話しましたけど、いろいろ面白い物がわき出る不思議な所です。

●Joshin 1ばん館

エスカレータで最上階へ上ります。まずあなたはパーツとマイコン・コーナーが真っ2つに分かれいるのに気づくでしょう。ともあれ。ここはELの縮小版みたいな所で、工具のコレクションは何度も書きましたけど凄い。そうそう、半田ゴテ何を使ってます？私は高千穂のコテペン40です。最高ですよう…。宝山のコテ使う人が多いですけど、1,000円高い分使いやすい。私のお勧め品なんですよう。うん、絶体にいいもの。よく整理されてるのでとても気持ちいいとこですよ。

(伊藤麻衣子が大好きなTomcatkum's)

大阪地図(マップ)

★大阪マップ

●REMARK

大阪は日本橋と違って、ショールームが多いのが特徴です。よって見つけにくいかも知れません。あえてコツを言いますと、「地下へ潜らない」ということですが、もちろん地理に明るい方は気にしなくてよろしいです(要は経験〃 歩いてください)。

●OAS大阪 (第4ビル2F)

あ～ん。最近新米が増えて私の顔を知らん人も出てきたのです。なかなか面白い店員さんがいます(あなたのことです、×様)最近は忙しそうで、その昔にゴルフ・ゲームで楽しんだころが懐かしい。

●システムイン秋葉原 (同25F)

大阪のショールームの見本みたいな所で、店員様は愛想良くしてくれて好感の持てる所です。自由に使えるマシンもあって、最近は富士通も置くようになりました。何よりDiskのメッカで、昔カセットを使ってるとよく笑われました(Backup用ですけど)。Diskを使わん人は行ってみるといいでしょう。CRTにも力が入れられてるようです(ざっと20種ぐらい)。そうそうUMEDA君、Disk返しなさいな。1年間も使えばいいでしょう。

●CSK (第3ビルB1)

昔、MBをたたき売りしてたことで有名でして、その気合いはすっごい。「買います？ ほな売りまひょか」なあ～んてことじゃあここではつとまりません。価格は日本橋と全然変わりません。周辺機器もよく使われるものは多く置いてあります。最新の情報の入る所ですから、ぜひ行ってみたいものです。

㊟REMARK

それとシミュレーション・ゲームですけども、HJ製のなら全部あります。メール・プレイ誰かしませんか？ ブタペストとマーケット・ガーデンが特に大好きです。希望される方、お便りなども待ってます。

P. S. 姉のバカあ！ 学校をサボるなあー。では、See you Again！

(伊藤麻衣子が大好きなTomcatkun's)

★千里中央地図
友人の北村君と川上君と一緒に千里中央に行きましたのでレポートします。
●J&P　千里中央店
友人の川上君がここでゲーム・ソフトを買ったので、抽選でカセット・テープ5巻が当たった(僕も少し分けてもらった)。この店にはヤマハのMSXとPC-9801F、PC-8001mkII、PC-6001mkII、FM-11、FM-7などが展示してあった。FM-7でマンガのキャラクタのデモをしていた。J&Pが出してるBASICテキスト・ブックがあり、初級編、中級編、上級編があった。1冊¥700。
●中川無線　千里中央店
ここにはPC-8801、PC-8001mkII、PC-6001mkIIその他、いろいろ展示してあった。ソフトを売ってるところに、「万引きするな」と、貼り紙が貼ってあった。ソフト、本もある。
★豊中地図
●中川無線　豊中店
店に入って2階へ行くと、そこは子供がたくさんいて、みんなゲームをしていた。12人もいた(つい数えてしまった)。ここはPC-8001mkII、PC-6001mkII、FM-7、FM-X、SC 3000、PASOPIA IQ、MZ-2200(だったと思う)、MZ-700シリーズ、アタリのゲームがあった。まえより本棚が増えてMZ-2200、MZ-700がその横に置いてあった(使用できるみたい)。
(山本康雄)

●ニノミヤ・パソコンランド大阪駅前第4ビル店
3月にオープンしたと聞いたので、さっそく行ってみました。オープニング・セールとかで、もうすごい人。面白かったのはHC-20で気象衛星ひまわりの画面を受信していることで見れるなんてカンゲキー!!。それから、会員になったり、買ったりすると色んな特典があると店員さんが言っていました。本体、モニタ、データ・レコーダをセットで買うとI/Oを1年間くれるんだって。
(ネアカのナイコン・マン)

した。レンタルスポットは1時間200円(たぶん)です。星電のクラブ(CREW→PURSER→OFFICER→CAPTAINとなっていく)に入ってるとPURSERから周辺機器が使えます。書店売場は、友人の話では阪神間で1/Oなどが1番早く入ってたと言っておりました。
●PALEX
デモが多いですねえ〜。ここは、PC8801mkIIに倉庫番IIが入っていたのに、「デモ中」と書いてあった。ふえ〜ん。
●ニノミヤ無線
PC-8801mkIIでニュートロンをやっていました。ここはほとんどの機種が触われました。カセットのLOAD/SAVEができるようです。お買い特商品はPC8001or mkII用の7,000ボードでしょう。600ボードが7,000ボーになるのですが、¥14 8Kではぼくには手が届きません。
●最後に
もっと時間があれば、あちこち回りたかったのですが……。次回はもっとスッキリしたレポートをしたいと思います。
(8801mkIIが欲しいH・Y)
★尼崎マップ
初めて投稿させてもらいます。I/Oを読み始めてはや1年が過ぎ、今年、念願かなってパソコン(PC-8801mkII)を買うことができました。マイコン暦もようやく2箇月が経とうとし、88の機能に驚いております(当の本人がそれについていけない)。初めてなのでかなり乱雑になりましたが、多少は参考になると思いますので読んでみてください。
●REM
近頃I/Oで尼崎マップを見かけません。パーツを買うなら日本橋ですが、尼崎もそんなに捨てたものではありません。今回は僕がよく立ちよる所を中心に書きます。
●塚口サンサンタウン
ここは1番館の4Fにマイコン・コーナーがあります。MSXがほぼ1通りあり、ゲームをデモってます。このほかPC60/mkII/66/80mkII/88/mkII/98、FM-7、MZ-2000、XICなどがあり。XICはセットで¥209K。他にもセットで買えば安くなり、さらに表示価格より¥ K引などと書いてあるのもありました。他にもフロッピーやプリンタなどが半額に近い価格で置いてあります。
●ミドリ電化塚口店
ここにも4Fにマイコン・コーナーがあります。ここもやはり前店と同じくらいのものが置いてあります。ソフトで¥0.5Kのものがありました。
●FLEX尼崎店
有名な中古コンピュータ販売店です。ここは国鉄立花駅の南出口を出た所にあります。中古品ならず新品でもかなり安く、その上店員さんもとても親切で、買わないとわかっていてもどんなことにも相談に乗ってくれます。尼崎に行ったら一度は立ち寄ってみてください。
●星電社尼崎店
2Fにパソコン・コーナーがあり、PC60mkII/、66/、88mkII、FM-7、X1C、MSX、ぴゅう太、C1があります。ほとんどゲームをデモっているのでいつも子供が集まっています。MSXではnamcotシリーズ、C1ではDONKEY KONG JR.が入っていたので子供に混ざって、ついやってしまいました。
●最後に
尼崎にはこの店でも必ずといっていいくらい超激安品が置いてあります。まだかなりの店を書きたかったのですが、だらだらと書いているうちに長くなってしまいました(できるだけ私情を除いたつもりなのですが)。これ以上書くといつも小さく載っている兵庫マップの欄をはみ出してしまうので今回はこれくらいにしておきます。
(スカーレット)

★三宮マップ
初めてお便りします。京都へ行ったついでに寄ってみました。
●せいでんC-SPACE
いつもながらすごい人です。このC SPACEは6Fすべて、いたるところに各種パソコンがそろっており、遊べます。また、関連機器、ソフト、書籍なども多数そろっています。ソフトで迷っているときは店員さんに言うと2〜3本LOADして試せます。つきあたりまで行くとレンタル・スポット(1時間¥200会員の人は半額です)やパソコン教室などの設備もあります。
●イナハラ事務機
せいでんの前にあります。パソコンもあり、デモっています。RX-78でソフトをデモっていました。ここはポケコン、電卓がかなり安いようです。
●PALEX
ここはほとんどデモ中で触われませんが、機種によりソフトが安いようです。ぼくの行ったときはパソコン・フェアをやっていました。音楽用のテープが安いようです。
●おわりに
初めてなので文章がへんなところがところどころありますが気にせんといてください。
(田畑　徹)

マップ 兵庫地図

★三宮マップ
学校の試験休みを利用して、各地点を爆撃してまいりました。その成果(かどうかはわからないが)を報告いたします。
●星電社C-SPACE
さすが関西一広い店なだけにそれに値してマシンもかなりあります。SMC-777君が松田聖子さんのデモをやっとりました。それに、PC-8001mkII君がCMU 800さんとデュエットで自動演奏をしておりました。ソフトもいっぱいあります。おそらく、ソフトの数は三宮一と思われます。ソフトも買うまえに封を切って走らせてくれます。親切な店です。他にはレンタルスポットとパソコン教室があります。レンタルスポットでは1時間¥200でフルシステムが借りられます。会員になっていれば¥100でOK!店員さんに言えばすぐ会員になれます。パソコン教室は会員になっていれば20%割引いてくれます。
●PALEX
ここではフェアメイトのマイコン用生テープが安く売っています。FM-7君がC.G.をデモっとりました。各社のMSXパソコン君達がずら〜っと並べられておりました。ハードも安く売られていました。
●ニノミヤムセン
ここはMZ-2200君が、キャノンボールをやっていました。PC-6601さんがコロニーオデッセイのデモをやっていました。
●コンピュータ11
店の模様変えをしたようです。店員さんがすごく親切にしてくれます。一番、感じの良い店です。FM-11君がコマーシャルをデモっていました。FM-7君も負けずにトランシルバニアのデモをやっていました。ゲームはまったくできません。
●オージン
センタープラザ西館の2F、3月15日にOpenしました。初日からお客様がいっぱいいて、店先にHERO-1君(名前が間違っていたらゴメンなさい)というロボットがお客様にあいさつをしていました。ロボットの目がセンサになっていて、動くものを感知していたようでした。ソフト、ハードともにかなりありました(オシンじゃないよ)。
●どらえもん
サンパルにあります。店員さんが親切にしてくれました。マイコン用生テープが安く売っていました。
●イナハラ事務機
X1C君がデモっていて、PC-100さんがマウス君を使って何やらビジネス・プログラムをあやつっていました。めげずにMZ 2000君を置いていました。
●富士通ショー・ルーム
1FがFMシリーズを展示していました。店員さんは親切で、いろいろと説明してくれます。2Fはパソコン教室になっており、基礎BASICから教えてくれます。受講料は無料ですが、受講希望者が殺到しているため予約制になっています。
●ユーパース
ダイエーの浜側ビルの地階にあります。店員さんが友達のように話しかけてきてくれます。FM-7君、X1C君、MZ-2200君、その他諸々とありました。ゲームは走らせてないけど、キーボード・カバーをしてないので自由に触われるようになっております。FM-8君が片隅で大安売り(いまではそうでもないけど)されていました。一度行ってみると良いですよ。
P.S.I. これでボツになったら、I/Oの編集長以下スタッフ一同を呪ってやる〜最後に、FM-7君バンザイ!神戸弘陵学園高等学校6809研究同好会バンザイ!(まだできていないけど‥)
(我が愛機FM-7君を命にしている神戸弘陵学園高等学校のスターこと八木晶孝)
★三宮マップ
3月の上旬、三宮へ行ってきました。雑になってごめんなさい。
●C-SPACE
ぼくが行ったときはゴルフや野球が入っていました。パックマンなどは、みんな並んでいるようなので隅のSC-3000をいじっていじけていました。階段のそばの方に「買います、売ります」というのがありました。けっこう安いのもありま

人気ソフトベスト5

大阪地区　(4月14日調べ)

〈ホビー〉		
1.X1	デゼニランド	ハドソン
2.PC-6001mkII	タイニーゼビウス	電波新聞社
3.FM-7	サンダーフォース	テクノソフト
4.X1	フラッピー	デービーソフト
5.FM-7/8	デルフィス	コムパック
〈システム〉		
1.PC-9801	PC98プラス	システムソフト
2.X1	dB-BASIC	デービーソフト
3.MZ-2000	Hu-BASIC Ver.2.0	ハドソン
4.MZ-2000/2200/80B	EXAS-MZコンパイラ	ワンダーソフト
5.PC-9801	システム解析プログラム・セレクション	ASCII
〈ビジネス〉		
1.PC-9801	CANDY	ASCII
2.PC-8001mkII	スーパー漢字プリント	システムソフト
3.PC-8801mkII	文筆 Ver.II	アイ企画
4.PC-9800シリーズ	大番頭	ミルキーウェイ
5.PC-9801E/F	シンプル顧客台帳	コーラル

(協力:コーサカ)

秋田地図(マップ)

★横手マップ

●JUSCO　5F

今、ソフトが¥1K以下で売られています、また、パッケージ・ソフトもたくさん置いています、ハードはX1C, PC-6601, FM-7, MZ-2200, PC-8001mkII, レベル3マーク5, 各種MSX機があり、ゲーム・カートリッジなどで自由に遊べます。また、キーボード・カバー、マシン語コーディング・シート、BASICコーディング・シートetc.もあって、まずここへいけば、だいたいのものが揃うと思います。場所は横手駅のすぐそばです。

●AUBIC

ソフトはだいたい1割Offぐらいです。ハードはX1C, FM-7, PC-6001mkII, あとプリンタがありました。注文すればだいたいのものは揃えてくれます。場所はJUSCOから100mも離れていません。

●佐々木ラジオ

ハードはX1, FM-7がありました。ここは、おもにトランジスタ、IC, ダイオードなどの部品を売っています。場所はJUSCOから北に100～200mぐらい行った所です。

●電功堂

ここはソフトが多少と、ハードはFM-7, MZ系、ポケコンetc.がありました。ハードは横手の全部の店の中では一番安いと思います。場所は13号線バイパスで、横手警察のすぐそばです。

●ビング

ここにはPC-9801のフルシステムがありました。また、バック・ナンバーは多数置いてあるので、ここで求めたらいいと思います。また、ソフトもありました。

（横手市ばんざい）

宮城地図(マップ)

★仙台マップ

●ジャスコー番町店5F

ここは東北一のマイコン・ショップです。機種、ソフトともにたくさんあります、ぼくの愛機MZ-2000はここで買いました。X1Dではいつも『デゼニランド』が入っていて、みんなデゼニランドに入れず、イライラしているので、ぼくが親切に教えてやると天才のように思われました（みんなアドベンチャーのやり方、知らないのだろうか?）。6Fが東北一の本屋になっているので、本を探すのも便利でしょう。

●コンピューター中央

ここはまだ新しくきれいです、東北一のジャスコよりも大きいのではないのだろうか?ここのMZ-2000は16ビットだった。うらやましー。

◎REM

まず、地方マップがいつも少なすぎる!いくら店が少ないからといって不公平だ!話は全然違いますが、X1の『サンダーフォース』は速すぎてついていけない。それに比べてFM-7やPC88などの『サンダーフォース』はいい、2回目で20万点以上とってしまった、この前、アルフォスをやったが、サンダーよりおもろかった。

◎REM2

D・I・Sソフト&FORMALソフトバンザイ!

（MZer）

山形地図(マップ)

★鶴岡マップ

2回目の投稿です、鶴岡のことがずっと載ってなかったのでレポートしたいと思います。

●シンソニック

ここはオーディオ専門の店で、店の中にパソコン・コーナーがあります、私が行ったときにはPC-6001mkII/8001mkII/6601やRX-78などがありました。ソフトや本もあるみたいで、店員さんが中学生と一緒にカラーの出し方なんかをマニュアルを見て、やっていました。

●ダイエー鶴岡店（1F）

ここは最近新しくできた所です。オーディオ、コーナーのそばでスペースも広く、大変たくさんの機種がありました、私が見たところではMZ-2200, PC-6001mkII/6601/8801mkII, FM-7などがありました。ほとんどの機種にデータ・レコーダが繋がっていて、テープのLOAD/SAVEはもちろん、ゲームをやっても何も言われません。また、ソフト、本の売り場もあって種類も多く、ポケコンやキーボード・カバーまで売っていました。鶴岡の人はぜひ一度行ってみてください。

（清野肇）

神奈川地図(マップ)

★鎌倉マップ

こんにちは、初めて書きます。最近、神奈川マップが消えつつあるので、レポートしてきました。

●西友大船店

大船駅から歩いて6分の所にあります。ここはコンピュータはありません、ゲーム用のパソコンがあります。ファミリーコンピューター、ぴゅう太, MAXMACHINE, SG-1000, SC-3000があって、ファミリーコンピューターとMAX・MACHINEで遊べます。

●鎌倉書店

最近できた店で、駅から2分の所にあります。2階にコンピュータがあって(2階までしかない), PC-6001/8001/8801が1時間¥300～400で触われます。他にもPB-100/300やDC-1245/2001があり、かなり安いようです。SOFTも多く、書籍はかなりあります（バック・ナンバーはありません）。

●岩瀬電気

ここは、かなり都会から離れています、JR-100と200を売っています。

◎REM文

鎌倉は田舎だと思っている人が多いと思います。But…そのとうりなのです。秋葉原に行くのに交通費だけで¥1,360もかかってしまうのです、金が欲しいよー、最後に、恒史、一広、元気か～。

（あきらくん）

埼玉地図(マップ)

★浦和マップ

●LaOX

ここは浦和駅に近いコルソの4Fにあります（ここで私は、あの天下に名高いFM-7を買いました）。あと、ゲームソフトがけっこう揃っております、ちなみに休閒行くと、ゲームをやらせてくれるようです。

●丸井

ゲームをけっこうやらせてくれるようです。ソフトは、まあまあ置いてあるようです。

●マイコンランド

ここはサービスは良いし、おまけにゲームを必ずっていうほど遊ばしてくれます（ここで会員証を持っていたので、ゲームソフト1本1割引いてもらいました）。

★大宮マップ

●LaOX

ここもLaOX浦和店に負けぬぐらいソフトいっぷわ～い置いています。

●ダイエー

あのPC-6001, MZ-2000, M-5が安く売っておりました。今、値引セールスなのでパソコン・セット，周辺機器を買うと安くしてくれるようです、ちなみにソフトはけっこうあるようです。

●西武

GAME遊びに、小学生が多いようです。FM-8が安く売っておりました。

（ウルトラ・7）

★上福岡マップ

●コクサイパソコンセンター

ここはそうご電気の上で、上福岡駅からあまり時間のかからない所です。MZ-2200、PC-6601/8801/8801mkII/9801F, FM-7/8などが置いてあります。ほとんどデモっていません、ここはソフトもいっぱいあるし、I/Oの1年まえまでの本や機械語専門の本などがあります。とても良い所です（ソフトをよく買う所）。

★川越マップ

●川越丸広

ここはPC-6001mkII/9801E/8801/8001/8001mkII, HIT BIT, MZ-700/2000, X1Dなど機種も豊富で、全部デモっていません。定価よりだいぶ安くなっています。

●丸井

ここはFM-11, PC-8001mkII/6001mkII, MZシリーズなど、その他もけっこうあります。

●西友地下1階

ここはMZ-2200/731/721, PC-8001mkII/6001mkII, PASOPIA 7/IQなど、けっこうあります。ソフトはいっぱいあって、ジョイスティックの種類もけっこうありました。サービスもいい。

●福岡無線

ここはPC-8801mkII モデル30/9801F/6601/8001mkII, FM-7など、ほとんどデモッています。ここはソフトなどいっぱいあるので、とてもいいところです。

（NEWアシュラマン）

静岡地図(マップ)

★浜松マップ

まったく!!浜松のことが全然載らねーじゃねーか!!ということで奮起したこのぼくが日曜日にあちこちかけ回ってきたことをレポートします。

●浜松マイコンセンター

ここの店はまえにもI/Oに載っていたけど、また新しいことを書きます。まず入るとPC-8001mkIIやそのほかが目につきます。ソフトもたくさんあり、だいたいのものは揃っています。本もかなりあります。

●メルパII

この店は外見が普通の店と違って非常に変わっています（まだ見たことのない人はぜひ見ましょう）。中に入るとまず店員さんの顔がパッと目につきます。マシンはPC-8001mkII, PC-8801, PC-8801mkII, PC-9801, SMC, MSX, FM-7, PASOPIA7, X1などたくさんあります。ここはコムパックの取り扱い店です、本，ソフトともたくさんあります。この店は行けばかならずマシンにゲームが入っています、

●M&V

ここは新しくできた店（といってもかなりたつが）です。ここは1階と2階があり、2階がパソコン・コーナーです。ここもほとんどのパソコンが揃っています。だいたいのパソコンにはゲームが入っています。ここはとても静かな店です。

●マルツ電波

ここは中を改装して完全なるパソコン・ショップになってしまいました。まず中に入って歩くとAPPLEIIが目につくと思います。ソフトもカセットとディスクが半々ぐらいあります。本もI/O, そのほかのバック・ナンバーがあります。ここで始めて倉庫番をやったが3面をクリヤーするのが精一杯であった。

●パスカルII

ここは浜松では唯一の中古ショップです、パソコンは何があったかちょっと忘れてしまったが、とにかく格安です。ほかにPC60用のジョイスティックなどが¥1Kで売っていました。あと、パソコン用のテープ往復20分のものが¥250ぐらいでした。

◉REM文

このレポートを書くのに自転車で走り回ったこと10km以上!!このおかげで自転車はパンクするし、ほんとにもー。¥1,000返せ～。

（仕事人大好き）

マップ 岐阜地図

★岐阜マップ
なにもパソコン・ショップはアキバや日本橋にだけあるものじゃない。岐阜にだって立派にあるんだぞ。と、いうわけでさっそくレポートします。
●アダチムセン本店
ここは岐阜駅から北へ直っすぐの所にあります。たいていのものはありますが、『MZ-80B活研』が2冊もあったのには感激しました。
●ヤナゲン岐大ホームセンター3F
ここは穂積という田舎にありながら僕が岐阜で一番と認めているところです。PC-6001mkIIなどはタッチ・パネルとプリンタが継いであって画面に絵を描き、それをプリント・アウトすることができます。他はPASOPIAを除けばPC/MZ/FM/FP/JR/L3/MSX/ポケコンとほとんどあります。ソフトも春、夏、冬休みは1～2割引きです。P.S. WICS/BASE集は凄いの一言です。ただいま『BUG FIRE』を愛機80Bに打ち込んで、ただただ感動しております。MZ Userなら絶対買った方がいいと思います。
(穂積中学一年, MZ-80Bユーザー)

★岐阜マップ
私がいつも行っている店です。
●岐阜マイコンセンター
PC-9801F, PC-8801mkII, X1C, FM-7, MZ-2200, FM-X etc.が置いてあり、ソフトも各種揃っていて、置いてないソフトがあれば店の人に頼むと3日～1週間のあいだに取り寄せてくれるそうです。
●ダイデン (柳ケ瀬)
PC-6001mkII, PC-8001mkII, FM-7, X1, X1D, MZ-2200, MSXのマイコンが2台が置いてありました。ここは岐阜で一番多くソフトを揃えている店です。
●ザ・マイコン
3月15日に開店した店で、TV, ビデオ、マイコン、時計、その他ガンプラ(ガンダムのプラモデル)まであります。PC-8001mkII, PC-6001mkII, X1/C/D, MZ-731, MZ-2200, MZ-5521, MSX, その他ゲーム・パソコンが置いてあり、ゲームなど自由にできます。どれも1割以上引いてあり、格安です。MZ-5521では「マッハ3, フライト・シミュレータ」をやっていました。ここではポケコンや時計がすこぶる安く、3割～5割引きで売っていました。その他も安いので、岐阜にいる人は一度行ってみるといいでしょう。
(ゾフィー)

★大垣マップ
最初に'84年3月号の僕のマップを見てお店に来てくれたお客さん、どうもすいません。1200は原稿がI/Oに着いたであろうと考えられるころには売り切れてました。そこで再び店員さんと相談し、新しい情報を書かせていただきます。
●SHARP OA SHOW ROOM
1200がなくなり、今は2000が2台使えます(cf. 椅子付, 入口に近い方の2000にはG RAMが付いてないが、もう1つはG RAM Iが付いている)。ポケコンもPC-1500のみ姿を残して後は消えました。MZ-700も消えました。代わりにMZ-5500シリーズ、X1C/Dは入ってますよ。ゲームはX1, 2000でやってます。後の機種はDEMO etc.に専念しとります。この店は本当はワープロなんかがおもなのだそうで、お客さんに説明をしている店員さんの姿がよく見られます。ワープロを知りたい方、この店に行くとていねいに説明してくれますよ。さて、気になるお値段ですが、2000がお買い得です。数に限りがありますので、売り切れのときはご了承ください(『りょうしょう』という書き方にはいろいろありますね)。ゲーム・ソフト5本ぐらい+マニュアルとのことです。マニュアルというのは、たぶん書籍のことだと思うのですが…。
同じ店のことばかり書いていては、大垣にマイコンがある店がいかにも少ないような誤解を受けるので、次回は他の店などをテーマを決めて書く予定です。
(BANK)

マップ 福井地図

★福井マップ
●片山電気二の宮店
パソコンは2階にあります。例のゲーム・マシンは『パックマン』,『タイムパイロット』などをやっていて、PC-100は、あの『ロード・ランナー』をデモっておりました(む、難しい!このゲーム)。それから、1階ではほとんどのカセットが30%Offでしたよ。安い!
◉REMARK い
PC-6001mkIIのUserですが、EXASアセンブラRAM版はI/O'82年10月号に載ってるのに、コンパイラのRAM版がない。I/O'82年11月号に載ってるリストをそのままKey inすれば…と考えたけれど、P60とmkIIのコンパイラの仕様は違うみたいですね。どなたか、良きアドバイスを…。そうしなければ大枚¥9.8Kナリも払うハメになってしまう。うっ!と落ちこんだところで、次いきませう。
●3Qエレキ館二の宮店
よく行く所です。ここにはポケコンもあり、PC-1200/1400/1500シリーズがあります。ここのMZ-2200はいつもワープロをデモっているのですが、このあいだはX1Cでも同じやつをデモってました。MZ-2200のソフトってX1でも走るんですね(IPL起動のやつだけですか?)。
◉REMARK ろ
最近の店頭用のデモって凄いですね。特にSMC-777なんか最高!それから、PC-6601の新しいデモ(ホルストの『木星』とか『Sweet Memories』のやつ)もいいですね。凄く人の目を引きそうで…。
最後にPC-6001mkIIばんざーい。PC-6601なんかに負けないよう、全国のUserの皆さん、頑張りませう!それでは皆さん、ばい。
(Let's音頭Again)

マップ 三重地図

★四日市・津マップ
はじめまして。三重県の北部から中部にかけての知っているパソコン・ショップを回ってきましたのでレポートします。
●J&P 四日市店
ここは近鉄四日市駅から歩いて5分ぐらいの所にあります。ここに行けばたいていのパソコンは置いてあります。手さげ袋を持って入ると万引防止のため店員の人に預かられます。
●マイクロキャビン
ここは少しまえにタカラビル5FからメゾンヴァンベールOF2Fへ移りました。いろいろソフトが置いてあります。ここでソフトを買えばステッカーがもらえます。
●J&P 津店
ここは、ぼくの知っているマイコン・ショップの中で一番大きな店で、ジャスコ津店の横にあります。1Fがいわゆるパソコンが置いてあります。だいたいのパソコンにゲームが入れてあり、自由にゲームができます。2Fにはオフコン、周辺機器、書物などが置かれています。3Fはパーツetc.です。この店はときどきゲーム大会や、ソフトを買うといろいろなものが当るというイベントもあります。一度見に行きましょう。
●BASIC LAND
ここは津駅から歩いて10分ぐらいのところにあります。半分がオフコンです。ほとんどのパソコンのスイッチが切ってあります。
●FLEX津店
ここは、3月上旬にオープンした店で、松菱のうらのガソリンスタンドの隣りにあります。中古のパソコンを安く売っています。また、新しい機種に買い替えるときに高額で下取りしてくれますから、「おれは中古でいいから安いのがいい!!」と言われる方は一度行ってみましょう。
(ムームーSOFTの丸山くん)

マップ 愛知地図

★春日井マップ
名古屋のベッド・タウン春日井の地図です。田舎だからたいしたものないけど…。
●栄電社
P60mkII, X1, X1C, FM-7などがありまして、X1で8方向スクロールするゲームが走ってました。ソフトも並んでおります。
●関西でんぱ
ベーシックマスターレベル3マークII、ベーシックマスタJr.、そして往年の名機PC-8001など現品限りの掘り出し物です。古い機種がたたき売りされるのはしかたがないとしても、PC-8001なんて信じられないくらいの価格…。以上3種機を定価で買われた方におくやみ申しあげます。それから、あのベーシックマスター用の大きな机がかなり安くなっていました。
●まつやでんき
MSX各種, FM-7, X1などがデモ, FP-1100, MULTI 8, MBC-55, PC98なんかが触われました。僕はここであこがれのCP/M-86を触わりました(MBC-55で)。春日井も3年まえまではパソコン置く店なんかなかったんですが、さすがに置く店が増えてきたようです。
(佐竹正人)

★伏見マップ
●マイコンテック名古屋伏見店
ここはAPPLEがたくさん置いてあります。特に店長がAPPLEきちがいなのです。APPLEのことならここにおまかせです。また、会員になれば2割引きで、顔見知りになればもう少しまけてもらえます。1度行ってみてください。
(若松真人)

マップ 香川地図

★高松マップ
最近香川マップが出ないので送ってみました。
●ジャスコ栗林店
この店はまえにも紹介したことがありますが、改装したのでまた紹介します。ここにはX1, X1C, FM-7, MZ-2200, MZ-2000, MZ-5500, MZ-731, PC-8801mkII, PC-9801, FM-X, CF-2000, PC-6001, PC-6601, PC-6001mkIIなどがあり、自由に使わしてくれます。ソフトもたくさんあり、FM-7のソフトが安く売っていました。その他、周辺機器も安く売っています。
●弘陽商会
ここにはX1, MZ-80B, FM-7, PASOPIA, MZ-2200, PC-6601, CF-2000などがあり、1日中自由に使わせてくれます。ソフトもかなりたくさんあります。
●CHANNEL HOUSE
ここにはFM-7, X1, PC-8801, MZ-5500, PASOPIA 1Qなどがあり、学生は1時間¥100で使わせてくれます。
(What do you say?)

マップ 山口地図

★宇部マップ

こんにちは，ローディストの『完全無能のプログラマ』です．今回は宇部のマイコン・ショップをレポートしてきました(3月上旬)．

●Daiichi 宇部店

わりと最近にできたので，行ったのは今回が初めてです．たいていのマイコンはかなり安くなっていました．ソフトや書籍も多く，宇部では最大の規模でしょうといっても広島の本店ほどじゃない，'81年に行ったが今のPCもそこで買ったのです．秋葉原なんかもっと凄いだろーなー．

●共栄社

もともとは文房具屋ですが，マイコンを置いています．MZ-2200を買うとMZ-1T02がサービスされるそうです．MZ-2000がメチャ安でした．他にパソピアやポケコンなんかも置いてあります．

REM 1.本当はNECマイコンショップにも行くつもりでしたが，日曜は休みだったのを思い出してやめました（もっとも行かなくても何があるかぐらいはわかりそうなものですが)．なぜかこの店は街から離れた港の方にあるのです．

●ダイエー

ここにもたくさんのマイコンがあります．平均して¥10K引きでした．他にもフローチャート用紙や定規，画面コーティング用紙がありました．マイコンにはゲームが入れられているのがあり，子供達が遊んでいました．

●ベスト電機　宇部店

PC-80と60mkII，それから確かFM-7もあったと思います（なんせ忘れっぽいもので，よく覚えていないのです)．ここも¥数Kばかり安くなっています．ここではマイコンを30分¥100で使わせてくれるそうです．

REM 2.実を言うと，これは試験中に行ったものです．寝不足を我慢して行ったのですから…ボツにしないで～！

●ニシマルエレパーツ

あれ？マイコンが置いてない？ここは場所が変わって，現在2階建てになり，その2階に置いてあったはずなんですけどね…．また改装中なのかな？(覚えていますか，前回僕がマップでここのことを書いたときも改装中だったことを)．

●MHS

ここはおもにソフトを置いています．2，3の機種(種類は覚えてなかったりする)も置いてありますが，マイコン・ソフト専門店というわけではなく，いわば趣味の店です(ちなみに趣味の本と言えばファンロ…，あわわ)．

●京屋書店

ここは本屋ですが，V-10とZX-81を扱っています．また，書籍のたぐいも多く(当り前か)，たいていの本はあると思います．

REM 3.かなり長くなったようですが，これで終わります．これが載ったらかなりのスペースをとるでしょうね～，そのせいでボツになった人，ごめんなさい(自分がボツになったりして)．

(宇部高専在学中の完全無能のプログラマ)

マップ 大分地図

★大分マップ

大分はいい所だ．マイコン・ショップが，かたまっているんだから．

●ベスト電気大分店パソコン館

ここは大分の町の中心街にあります．P6mk II，P88mk II，X1D，P66，PASOPIA7などはいつもDEMOをしていて扱えません．But，フリープレイ・ルームがあります．今，無料開放していて，ほとんど，いつも満員です．書籍類がたくさんあります、ゲームなどを打ち込んだとき，よくエラーが出ます．そのとき店員さんがたまにアドバイスしてくれます．

●トキハ・マイコンショップ

ここは大分の中で一番大きいデパートです．その中にあるマイコン・ショップも大きい．ソフトをたくさん置いてます．OA機器もたくさんあります．PC66とPC98がDEMOをしてるぐらいで，他の機種はほとんど扱えます．BASIC教室を時々開いているようです．

〔元明野中の工藤優〕

★中津マップ

ボツの経験を生かしての投稿です．

●システムサプライ

4月29日で開店1周年を向かえました．ここのサービスアフターは，買った人でないとわからないほど良く，初心者でもていねいに教えてくれます．昨年は中津でも中ぐらいのところでしたが，ソフトの充実，ハードの整備など，あっという間にトップ・クラスです．店員のお姉さんはとても親切で，コーヒーなどを出してくれます．

●西日本オフィスオートメーション

略してNOAと呼んでいます．店を拡大してのても充実しました．ソフトは一流で，うちの学校はここの成績処理プログラムを使っており，いつもこれに苦しめられています．

●ベスト電機中津店

安さだけはどこにも負けないと自負してると店員さんは言っています．ソフトの数だけでは，他を大きく引き離してます．勝手に触っていると，「機械が壊れるよ」と言われますが，許可さえもらえばここほど気軽に使えるところもありません．

●中津寿屋

この前のマイコン・フェアすごかった．全機種にゲームが入っており遊び放題で，マニアのための機種をキャッチ・フレーズにFM-7が激安だった．生ディスケット1枚¥980で，10枚かうとケース＋もう1枚付けてくれます．

（あかつきの超特急）

マップ 岡山地図

★岡山マップ

●コスモス岡山

ここはおもにPCシリーズ，MZシリーズ，FMシリーズ，それとAPPLEIIがあった．APPLEではゲームをデモッていた(ぼくはできなかった!!)．コスモスはソフトのほとんどが揃えてある．メチャンコ安かった．ディスケットも安かった．ぼくが，「いくら？」と聞くと「10,000円だけど，買うんだったら8,000円にしてあげる」と言った．思わず買ってしまった、とてもサービスがヨイ．

●ダイエー（ドレミの町）

ここはMZ-700シリーズ，PC-8801，X1，FM-7があった．FM-7では『みゆき』などの絵をデモッていた．

★倉敷マップ

●ダイイチ倉敷店

X1が3台，PC-8801mk IIが1台，PC-6001mkIIが1台，MSXが3台，SMC-777が1台，そのほかワープロなどがあった．ソフトなどは，ほとんど揃っていた．

●倉敷ハムセンター

ココはぼくの友人の家．昔はあまり目だたなかったけれど，最近は積極的になってきた．ここではPC-8801mkIIと9801と6601と8001mk IIなどNECがおもだ．9801には『ロード・ランナー』がデモッていた．ソフトがとても安い!!（ぼくはいつも安く買っている）週に1回広告を出しています(よく新聞に入っている)．P．S．1．ぼくはPC-8801mkIIが大好きだ．

（北山和司）

マップ 滋賀地図

★草津マップ

最近滋賀マップが載らなくなりました．こんなことではいけないと思い，自ら立ちあがりました．

●西友草津店（5F)

ここにはPC-88mk II，PC-98F，PC-100，PC-60mk II，PC-66，PC-80mk II，MZ-2200，X1，MSXなど，かなりの機種が置いてありますが，ほとんどデモっています．マイコン（私はパソコンという言葉は嫌いだ！）教室もやっているようです．

●ウエノコンピューター草津店

ここはあまり知られていないようですので…．草津駅西口の前の交差点を左に約100m行った所の右側にあります．OAやビジネスなどと書かれていて，一見堅苦しそうですが，実は…店員さんがくだけていてかなり面白い店です．PC-88やX1，ポケコンなどが置いてあり，店員さんに言えば自由に使わせてもらえます．ソフトは注文すれば一週間ぐらいで入り，一割ほどまけてもらえます．

◉REM

最近MZ-2000に関する記事が減っています．誰かMZ-2000用のパレット・ボードやPCGを作ってください（MZ-2000もお持ちの方，もっと頑張ってください)．

(俺は硬派だ)

マップ 長崎地図

★佐世保マップ

●テクノソフト

めっちゃんこ凄い！　あのスターフリート/Bやサンダーフォースもなんとテクノソフトが作ったのだ！　店は新しく広い．X1やPC-6001シリーズなどなど，それぞれにデモあるいはゲームが入れてあり遊ぶこともできる．いつも店頭にいる背の高いおじさんはとっても親切だ！佐世保で自慢できるマイコン・ショップはここぐらいでしょう！　皆さん佐世保に寄ったら必ず佐世保市福石町4-4のテクノソフトへ！　絶対にいいお店ですよ！

●森電気

佐世保の森電気(アーケード内)の2Fにずらりと並べられたマイコン！MSXが中心に展示されている．ソフトや本もたくさんある…！　が，そこに置いてあるマイコンにはほとんどゲームが入れてないので遊べません，BASIC学習をしたい人ならこの店に行くといいですよ！

●ジャスコ

ここのソフトは安い！　FM-7やPC-8801，PC-8001，X1のソフトが¥980～¥1,980という安さ．もちろん中古ではないんですよ！　マイコンも安いしソフトを頼むことここが1番早く届きます！

●ソニーショップ吉田

ここはPC-6001mkII，PC-6601，PC-8801，やソニーのパソコンが置いてあります！　椅子もあって，楽にプログラムが打てますよ！

●システムイン千日

ここはNECショップです．SHARP派のぼくとしてはあまり行かない店ですが，PCシリーズのほとんどが揃っており，MSXも置いてあります．ゲームがほとんどの機種に入れてあり，充分に遊べます．店の人も親切だし！　マイコン教室もやっている！

（木下文史）

マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます．

〔出題範囲〕

◎初級マシン語部門(Z80/6809/8086/68000)
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門　◎初級C部門

〔レポート提出要領〕

◎６月15日 消印有効(ハガキに解答と応募回数を記すこと)
お名前にはフリガナをつけてください．
マイコン大学模試
(解答例)　①ーイ，②ーロ，③ーハ……〔２回め〕
応募回数は，各部門でお願いします．

◎**合格発表**

7月18日（I/O '84 8月号）
なお，合格者のうち５名様に図書券をさしあげます．

◎**送り先**

〠151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル５Ｆ
工学社内　マイコン大学模試係

各部門別で連続６回正解者のうち，各部門１名の方に高級電卓をさしあげます．

■マイコン大学事務局■

マイコン大学４月号当選者発表

第３回の問題は，Cの標準ライブラリに必らずある文字列の長さを求める関数を作ってみたわけですが，予想外に正解率が低く51%でした．各問の正解率は次のとおりです．

①89%　②60%　③94%　④95%　⑤90%

メイン側では，長さを調べる文字列をキーボードから入力し，長さを求める関数strlenを呼び出し，長さを表示しています．文字列を入れておく文字型の配列が instr で，①に char を入れることにより宣言できます．

for の永久ループの最初で，キーボードより instr に文字列を入れるために，scanf 関数を用いています．instr は配列ですから，②はinstr でよく，& instr と書く必要はありません．"&" があると，ワーニングのメッセージが出され，"&" は結局無視されます．

長さの表示には printf 関数が用いられ，最初の引数で書式を与えます．③は長さを10進で表示するために %d を用います．長さを求める関数は，第２引数に書くことにより呼び出されます．

関数 strlen の引数sの型宣言中の④は "s[ ]" が入りますが，＊s でもよく，この方がよく使われます．

Cでは，文字列の最後は必ず0になっているので，0になるまでfor 文のループを繰り返しながら，長さを求める変数 len を１つずつ増やしていけばよいわけです．

最後に，len に求まった長さを関数の値として返すために，⑤にreturnが入ります．関数の値が不定でよいときには return だけでもかまいませんが，ここのように返す値があるときは return に続いて式を書きます．ここでは長さを返すために "len" を書きますが，"(len)" が正しいのではという指摘が多数ありました．もちろんこれでも動きます．式をカッコでくくった "(式)" はもちろん式ですから，"(len)" は式となります．このような書き方をするのは別に理由があります．"return(式)" と書くのは関数的ですし，"return 式" は文的です．2つの書き方は好みの問題で，書く人の考え方の違いにすぎません．

Cでは，たった10行のプログラムでも，書く人によって何通りでも書き方があり，いくらでも工夫できるプログラム言語で，マニアにとってはこれくらい楽しみのある言語はないでしょう．

4月号の問題

問3　今回の問題は，キー入力　文字列の長さを求めるもの　で，Cのも　とも標準的な関数strlenを使ってみました．

```
/*      Elementery problem of C ,  No. 3        */

#define EOF     -1
main()
{
        [ ① ]instr[100] ;

        for(;;) {
                if( scanf( "%s", [ ② ] )   ==   EOF )
                        break;
                printf( "length =[ ③ ] \n", strlen(instr) );
        }
}

strlen(s)
char    [ ④ ] ;
{
        int     len ;

        for( len = 0 ; s[len] ; ++len ) ;
        [ ⑤ ] len ;
}
```

(イ)S　(ロ)\d　(ハ)%d　(ニ)s[ ]　(ホ)end
(ヘ)int　(ト)char　(チ)instr　(リ)&instr　(ヌ)return

C初級問題

問５　今回の問題は，名前と点数を入力すると，点数の高い者から順に表示するプログラムで，swap という C のライブラリにある関数を作ってみました．この関数は，ソートなどによく使われる基本的な関数です．

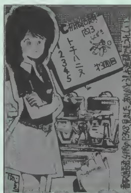
```
/*      Elementary problem of C ,  No. 5        */
#define MAX     200
#define EOF     -1
main()
{       int     n=0, i, j, mi, p[MAX], v[MAX];
        char    nam[MAX][16];

        [ ① ]   ( scanf( "%s %d", nam[n], &v[n] ) != EOF )
                ++n;
        for ( i = 0 ; i < n ; [ ② ] =i [ ③ ] ++i ) ;
        for ( i = 0 ; i < n-1 ; ++i ) {
                for ( mi = i , j = mi + 1 ; j < n ; ++j )
                        if ( v[mi] < v[j] ) mi=j;
                swap( &v[i] , &v[mi] );
                swap( &p[i] , &p[mi] );
        }
        for ( i = 0 ; i < n ; ++i )
                 printf( "%-20s %d\n", nam[ [ ④ ] ] , v[i] );
}
swap( i , j  )
int     *i,*j;
{
        int     [ ⑤ ];

        tmp = *i ; *i = *j ; *j = tmp ;
}
```

(イ) ,　(ロ) ;　(ハ) p　(ニ) v　(ホ) for
(ヘ) tmp　(ト) ＊tmp　(チ) p[i]　(リ) v[i]　(ヌ) while

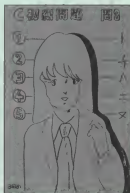
I/O　4月号
マイコン大学模擬試験解答
①ト　②チ　③ハ　④ニ　⑤ヌ

■**マイコン大学４月号当選者**

荒　道人	(弘前市)	山本　和男	(足立区)
米山　孝	(横浜市)	白井　哲彦	(塩尻市)
加藤　泰啓	(多治見市)		



(越谷市　伊藤淳二)



(新潟市　近 忠吉)

売る

♣PC-8031(フロッピーディスク)とシステム・ディスクとディスケットを付けて¥30Kで。〒待ってます。
〒222 横浜市港北区師岡町499-5
波多陽一

♣SHARP電訳機IQ-3100を¥9.8Kで売ります。〒待ってます。
〒223 横浜市港北区高田町1514-63
門馬正和

♣PC-6001用BASICコンパイラを売ります。詳しくは〒で。
〒662 兵庫県西宮市川東町4-2-301
宮田雅人

♣I/O誌'82年4月～12月号をまとめて適価で。希望価格を書いてW〒で。
〒658 神戸市東灘区本山南町3-10-30-409
木戸啓一郎

♣PC-9801F2(未使用)を¥285Kで売ります。箱、保証書、マニュアル付。詳しくは〒にて。
〒114 東京都北区滝野川2-19-7金子方
加藤辰憲

♣FMシリーズ家庭用カラーテレビ・アダプタを¥5K～¥7Kで売ります。W〒で。
〒747 山口県防府市大字伊佐江935
徳久享行

♣FM-7+漢字ROMカード。希望価を〒にて。
〒456 名古屋市熱田区花表町17-20花表団地605号
加藤降雄

♣FM-7+データレコーダ+RFモジュレータ(ソフト多数有)を¥80K位で。
〒759-41 山口県長門市深川湯本国際観光ホテル内
丸山敬一

♣LEVEL 3 MARK5(マニュアル、保証書、付属品)+カセット・ケーブル+箱+オリジナルソフト4本(新品同様、無改造)を¥75Kで。FM-7と交換でも可。送料こちらもち。まずはW〒で。
〒885-12 宮崎県北諸県郡高城町大字石山1042-2
鶴川　毅

♣MZ-731(本体新同、箱付)+14M-131C(2000文字対応RGBディスプレイ)+オリジナル・ソフトと関連図書10冊+S/Hu-BASIC+電源コード、モニタ・ケーブルを全部で¥80Kにて売ります。FM-7との交換OK 詳しくはW〒で。
〒326-02 栃木県足利市菅田町409-7
山本理人

♣MZ-80B+G-RAMI+ソフト+JOYスティックを、希望価格を書いてW〒で。
〒465 名古屋市名東区猪高町猪子石八前3-1
須田良孝

♣MZ-2000+G-RAM Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ+付属BASIC+Hu-BASIC+COLOR WICS+dB-BASIC(+ゲーム)+マニュアル類。以上を¥50K～¥60Kくらいで。値段は応相談
〒577 大阪府東大阪市大蓮東1-11-5
飯田陽弘

♣PC-8801+ソフト20本。新同1年使用。¥100Kで。まずはW〒で。
〒400 山梨県甲府市塩部3-5-14
長田　洋

♣PC-8801(Ver1.1、GSX-8800内蔵)+MP-80FT Ⅲ+disk-80P+CMU-800に、関連書籍、ソフト(システム、WICS、BASE等)、ケーブル、インターフェイスを付けて、¥280Kで。送料はこちら持ち。また、バラ売りも可。まずはW〒で。
〒860 熊本県熊本市池田2-61-6コーポ銀杏1-11
本田亮二

♣PC-8001(32K)無改造+カバー+PCG-8100+マニュアル+その他付属品全部+ソフト+Joy Stickを¥42Kで。または、PCG-8100+マニュアル+箱+ソフトを¥14Kで。送料はこちら持ち。まずはW〒でおねがいします。
〒532 大阪市淀川区新北野1-11-23-1014
田中真也

♣PC-6601+ソフトを¥75K。インテレビジョン+ゲーム¥25K。SMC-777+ゲーム¥75K。
〒123 東京都足立区梅田2-9-2
田中義孝

♣MZ-1200(完動品)+SP-5030+マニュアル+付属品+PB-100(完動品)+ゲーム本を¥40K～¥45Kで。まずはW〒で。
〒731-01 広島県広島市安佐南区安古市町大町1486-11
河野正憲

♣PC-8801+ソフト+マニュアルを¥85K。TF-20+ケーブル(エプソン、PC-8001mk II、88、89用)を¥75K。
〒343 埼玉県越谷市瓦曽根2-19-31
平井槇二

♣PC-8801mk IIモデル20(保証書、マニュアル、箱入り)+ソフトを¥180Kで。
〒190 東京都立川市幸町4-43-17
山田昭司

♣PC-8001mk II+マニュアル+ソフト(ゲーム)数種+教材本完動美品を¥65Kで。取りにくる方は¥60Kで。〒を待つ。
〒399-07 長野県塩尻市塩尻町398-3
田中邦子

♣PC-8001mk II(未使用品)¥80K。FM-7¥70K。MB-27605+インターフェイス+システムDISK¥50K。
〒949-54 新潟県三島郡越路町飯塚1183
小林　恒

♣PC-6001+PC-6006+PC-6021+PC-6052+PC-6051+テレビ・パレット+αを¥50で。手渡し希望。まずはW〒で連絡を。
〒989-24 宮城県岩沼市下野郷字北谷地202
及川豊成

♣PC-6001(32K)+ゲーム、ユーティリティ・ソフト+関連書籍3冊を¥20K+送料で。保証書、取扱説明書、箱その他付属品すべてあり。汚れのない美品です。W〒で連絡を。
〒174 東京都板橋区宮本町6-12
木村陽一朗

♣①PC-6001mk II(アイボリー)+ソフト14本+図書を¥54K～¥60Kで。②MZ-1D05(RGB1000文字)を¥20Kで。③JR-200+ソフト12本を¥28Kで。①、②、③すべて箱、付属品、保証書付き。③はM5またはファミリーコンピュータ+カートリッジと交換可。〒待つ。
〒674 兵庫県明石市大久保町八木634-10
清水教寿

♣PC-6001mk II+PC-KD201(専用CRT)('84年3月購入)付属品、ケーブル全てあり。マニュアルもあり。送料こちら持ち。¥90K～¥100Kで。連絡はW〒で。
〒503-06 岐阜県海津郡海津町高須308
亀山　健

♣PC-6001アドコムJoyStick多少キズ有(完動品)を¥3K。〒で。〒料そちら持ち。
〒376 桐生市仲町3-1-3
渡辺康夫

♣HB-55(3月13日購入、保証書、付属品、キズナシ)を¥40Kで。
〒281 千葉県千葉市畑町1661
梅田正洋

♣PC-8801mk IIミニフロッピー2(モデル30)+プリンタStar新品DPX-510P+カラーモニタ(高解像)+ゲームソフトを¥275K。漢字BASIC+マニュアル、おまけ付ける。バラ売りも可。MZ-80B¥40K。
〒221 横浜市神奈川区子安台1-11-12
大河原　等

♣PC-8001mk II(新同、'83、12購入、保証書、マニュアル付)を¥80Kで。本も少しあります。連絡はW〒で。
〒250 神奈川県小田原市鴨宮985-7
郁山　賢

♣①PC-6001mk II+付属品+ソフトを¥55Kで、②M5+カートリッジ(ゲーム)×5+BASIC-G+マニュアルを¥35Kで。いずれも手渡し希望。また①+②まとめて買ってくれるなら¥80Kで売る。まずはW〒で。
〒661 兵庫県尼崎市潮江1丁目34-5
梶　大作

♣PC-6001+PC-6006+12インチ・グリーンモニタ(関東電子製)+教本+関連図書+BESTモニタ+付属品(全て完動・無改造)を¥45K～¥50Kで売ります。または、PC-60M43、PC-8048N、PC-KD201(全てカラーディスプレイ)と交換します。W〒で連絡ください。
〒478 愛知県知多市つつじが丘4-13-2朝倉団地109-304
岩井清彦

♣FM-7+カラーディスク+データレコーダ+ソフト9本を¥80Kで、まずは〒で。
〒561 大阪府豊中市庄内栄町2-13-22
津島敏光

♣PC-1401('84年2月購入、新同)を送料込みで¥10Kで譲ります。応談。〒待ちます。
〒560 大阪府豊中市本町4-2-23
小林敦志

♣KEGANI Ⅲを¥50Kで売る。ディスクIIコンパチ(インターフェイス、システム・ディスク付)を¥40Kで売る。
〒533 大阪市東淀川区豊新4-11-22-206
今井美智雄

♣M5+JOYパッド×2+ソフト(自作)+付属品一式+関係図書などを送料込みで¥18Kで。まずはW〒で。
〒370-23 群馬県富岡市下高瀬407
中村和也

♣FM-7+データレコーダ+ソフト¥75K～¥80Kで。〒Wで。
〒915 福井県武生市氷坂町32-3
前川浩一

♣FM-7+付属品+TVアダプタ(MB-22602)+ジョイスティック+本体カバー+ソフト+関連図書を¥80K～¥90Kで。すべて完動。〒料こちら持ち。できれば手渡し希望。詳しくはW〒にて。
〒210 川崎市川崎区観音2-16-10 根本コーポ202号
木下正俊

♣①PC-6001+関連書籍を¥27Kで。②プリンタGP-80P+ケーブル+用紙を28K。いずれも新品同様箱入りで付属品完備、ソフト多数サービス。送料無料。なお、2000文字14インチ・カラーCRT(ケーブル付)と1対1で交換可。W〒で。
〒666 兵庫県川西市栄町17-8
牧野安博

♣PC-6001+6006+BASICコンパイラ+付属品+ソフトを¥30Kで。値引有。W〒で。
〒930-02 富山県中新川郡立山町坂井沢23-5
中橋浩三

♣FM-7+グリーン・モニタ+データ・レコーダ+α。全て完動。美品。箱有を¥95Kで。取りにこれる方お願いします。
〒240-01 神奈川県葉山町木古庭1421
武藤一志

♣PC-6001+PC-6006+教本+VIC・JOYSTICK+本+オリジナルソフトを¥30K～¥40Kで売ります。連絡はW〒で。
〒221 横浜市神奈川区中丸1-1反町郵政宿舎429号室
篠塚条男

♣MZ-2200(新同、保証期間内)+専用データレコーダ+ソフトを¥70K～¥80K。12型カラーモニタ12M-212C(ノングレア、鮮明2000文字)を¥50K。近県の方届けます。まずはW〒で。
〒270-11 千葉県我孫子市新木1086-10
梅崎雅典

♣FP-1100+プロッタ・プリンタを¥45Kで。JR-200を¥30Kで。バラ売り可。共に+αあり。W〒で。
〒338 浦和市大久保領家540-20-206
大柳亮介

♣FM-7用4方向ジョイスティック(JACOM製)を¥3.5Kで。送料こちらもち。
〒340 埼玉県草加市草加3-3-34
加子聖和

♣プリンタDPX-510F(スター精器、RP-80の標準モードとコンパチ)を¥50K～¥60K位で。APPLE社純正カラーディスプレイを¥25K位で。W〒で連絡をお願いします。
〒223 神奈川県横浜市港北区すみれが丘17-15
土井田　真

♣I/O誌'81年9月～'83年6月('82年10月号を除く。多少の書き込み、広告の切り抜きあり)計21冊まとめて¥5Kで。送料はそちらもち。
〒735-01 広島県広島市安佐南区祇園町西原331-11
中郡太志

♣PC-2001(本体のみ)を¥20K～¥25Kで。
〒068-04 北海道夕張市末広2丁目4区
大蔵将熙

♣PC-1251+CE-126P+CE-124+マニュアルを¥10Kで。完動。まずはW〒で。
〒820 福岡県飯塚市片島3丁目13-29
大塚史朗

♣日立LEVEL3用コンパクト・フロッピ

ーMP-3370, カードMP-1805, DISK BASIC, ディスケット10枚＋αを¥60Kで。近県の方で手渡し希望。まずは〒にて。
〒959-01 新潟県三島郡寺泊町五分-2758-1
猪股哲夫

♣FX-700P＋FA-3＋電子ブロック(EX-120)＋パソコンおもしろゲーム＋ソフト(オリジナル)＋付属品を¥20Kで。また、M5などとの交換、大歓迎。
〒340 埼玉県草加市北谷町336-6
山中啓行

♣PC-1245＋マニュアル('84年3月購入)を¥8K前後で。またはPB-100/300/400のどれか1つとの交換もOK。まずはW〒で。手渡し希望。
〒552 大阪市港区弁天4丁目18-7
迫田義正

♣MZ-721＋S/HU-BASIC＋ソフト(自作4本)＋保証書('85年3月まで)。送料当方負担。箱不用の場合は¥1,5K引き。¥39Kで。W〒で。
〒564 大阪府摂津市南千里丘2-10-302 メゾン摂津
宇野正晃

♣PASOPIA IQ(64Kバイト,'84.1購入.新同,箱,保証書つき)＋RFモジュレータ＋ソフト2本(ボクシング, ミステリーハウス)＋マニュアルを¥55K前後で, 価格応談W〒待つ。
〒332 埼玉県川口市川口4-4-34-407
石崎 孝

♣PC-8001mk II本体(漢字ROM付), マニュアル, PC-80S31, システム・ディスクを¥140Kで. まずは〒で. 必ずTELを書いてください.
〒157 世田谷区北烏山3-13-21-201
大野裕雅

♣PC-6001mk II＋PC-6051(タッチパネル)＋PC-6082(データレコーダ)＋ソフト＋図書. 以上を¥55K～¥65Kで. 送料をもってくだされば, ジョイスティックをつけます. まずは〒で.
〒333 埼玉県川口市芝園町3-14-201
黒田 優

♣JR-200(新品)＋ソフト多数＋送料を¥38K. W〒かTELで.
〒444 愛知県岡崎市能見町116小嶋屋内
新美勝久

♣FM-8＋専用カラーCRT(2000文字)を¥100Kで.
〒034 青森県十和田市西金崎351-9
米田 淳

♣PC-8001mk II(完動美品)＋付属品一式＋ソフト＋関連書籍を¥65Kで. また, PC-8801mk II(mode II0)＋ソフトを¥130K. W〒でお願いします.
〒523 滋賀県近江八幡市牧町259
堀尾昭徳

♣MZ-731(無傷, 完動, 付属品一式, 箱付)＋関連図書数冊. 以上を¥55Kで売る. 送料こちら持ち. まずはW〒で.
〒020 岩手県盛岡市上田三丁目18-15
大越 茂

♣富士通MY OASYS2('84年2月購入箱入新品)一式(プリンタ付)¥350Kで. なるべく近県の方で手渡しを希望します.
〒213神奈川県川崎市高津区子母口204番地
野辺浩明

♣MZ-1200＋その他を¥45Kで. 連絡はW〒で. 金額は相談に応ず.
〒123 東京都足立区梅田2-12-9
大内賢二

♣MB-6890(LEVEL 3)＋専用カラーディスプレイ＋拡張カード(MP-9718)2枚＋日立製ジョイスティックを¥80Kで. 少し汚れあり. マニュアル. 付属品有り. 箱なし. 手渡し希望. 〒待つ.
〒571 大阪府門真市千石東町11-3
東海林理人

♣PASOPIA7＋RFモジュレータ＋付属品＋図書＋ソフト(完動, 保証書付き)¥60K～¥65Kで. ニデコNH-12D9(2000文字カラーディスプレイ)を¥45K～¥55Kで. まとめて¥110K. FM-7, PC-8001mk IIとの交換も可. 〒で.
〒171 東京都豊島区高田1-20-7ルミエール中谷4F
中谷成利

♣PC-6022(プロッタ・プリンタ)＋PC-8001用ケーブルを¥15Kで売ります. 箱や付属品すべて有ります.
〒351 埼玉県和光市南1-16-1
小峰元寛

♣HC-20＋マイクロ・カセット・ドライブ＋関連図書を¥65Kで.
〒157 世田谷区成城5-8-3
高橋秀典

♣HC-20＋ソフト＋図書で¥60K. または, ＋20KでFM-7との交換も可. マイクロ・カセット・ドライブ付属です.
〒980 仙台市五橋一丁目5-28-1103
平間稚樹

♣FM-7本体＋モニタTV(14インチ)＋TF20(アダプタ付)を¥210Kで売る. 〒で連絡を.
〒160 東京都新宿区高田馬場2-8-18
大矢哲雄

◆求む

◆①SMC-777＋専用モニタ②ベーシックマスタLEVEL3③FM-7④PC-8801/mk II⑤その他マイコン. 以上いずれも可. 動けばボロボロでもよい.
〒596 岸和田市岡山町374-5
神野純孝

◆PC-8801(完動)を¥80Kで. 傷多少可. またカラーモニタ(RGB2000文字)を¥25K～¥35Kで. 機種, 性能を詳しく書いてください. ソフト, その他などにより値上げ可. 〒で連絡をください.
〒524 滋賀県守山市播磨田町280-8
秋山一人

◆MZ-700シリーズのプロッタ・プリンタMZ-1P01を¥20Kで, プロッタを外した跡をふさぐ部品を送ります. 関連ソフト, 関連消耗品つきだとベター. 取り引き成立の方にのみ返信.
〒106 秋田県能代市若松町7-13
吉成雅通

◆1255用のCE-125を¥15K位で. それともCE-126Pを¥10Kで売ってください.
〒444-13 愛知県高浜市吉浜町小中根58-5
神谷新一

◆PC-6006＋BASICコンパイラ(＋その他付属品)を¥6K～¥9Kにて, 希望価格を書きW〒で.
〒340 埼玉県八潮市大曽根1225-3
斎藤 康

◆L3用漢字ROM, IGカード, X1用ディスプレイTV, プリンタ, FM-8, モノクロ・モニタ以上格安で.
〒790 松山市南久米町469-3
杉本勝明

◆PC-6001用EXAS BASICコンパイラを適価で. 希望価格とキズ有無を書いてW〒で. 完動品ならOKです.
〒951 新潟県新潟市東堀通り10-1742
田中 拓

◆MZ-1F07を適価で, 希望価格をW〒で連絡してください.
〒605 京都市東山区三条通り都ホテル前268
北村次郎

◆PC-8801＋漢字ROM＋マニュアル＋ソフトを¥80Kで, 近県手渡し希望W〒待つ.
〒981-41 宮城県加美郡色麻町大原
菅原親志

◆PCG-700をマニュアル, 付属品付きで¥10K～¥12Kで売ってください(汚れ, キズは完動ならばかまいません). W〒でおねがいします.
〒660 兵庫県尼崎市東大物町二丁目168
石井 貴

◆PC-8801用漢字ROM¥15K位で(送料こみです).
〒030 青森市大字浦町字奥野132電々アパート12号
成田 亨

◆PC-6001用のアセンブラを適価にて. 希望価格とアセンブラ名を書いて〒で連絡を. なるべく手渡し希望.
〒133 東京都江戸川区南小岩8-22-8
荒井宏明

◆①MZ-80B用2000コンパチ・ボード＋G-RAM I, II, III＋グラフィック・ボード・インターフェイス＋MZ-1Z002を¥40K程で. 価格応談. ②MZ-8BKを¥5Kで. ③MZ-1Z002を¥3K程で. よろしくお願いします.
〒510 三重県四日市市々三滝台三丁目三ノ四
古田 祥

◆PC-8801に使えるもの(漢字ROM, フロッピーディスク, データレコーダ, ジョイスティック, ソフト, 関連書など)ならなんでも. 希望価格を書いて〒かW〒で.
〒990 山形県山形市東原町三丁目11-5
荒井裕司

◆ローランドDG(旧アムデック)のCMU-800を. CM-MZがあればそれをつけて¥40Kで. 送料こちら持ち. W〒を気長に待ちます.
〒162 東京都新宿区早稲田鶴巻町109倉持ビル2F
倉持亮一

◆PCG-8100を¥15K～¥17Kで. データレコーダを¥5K～¥8Kで. メーカー, 型番, キズ, 有無などを書いて, W〒で.
〒062 札幌市豊平区西岡1条10丁目15-16
一杉有孝

◆FM-7用のEXAS FMコンパイラの希望価格を書いて送ってください. おねがいします.
〒552 大阪府大阪市港区市岡2丁目8-5
吉村光弘

◆EXAS BASICコンパイラ(6001mk II用)を安価で. 希望価格を書いてW〒で.
〒247 横浜市戸塚区上郷町94-4
遠井三郎

◆PC-6006＋ソフト, PC-6052を売ってください. 希望価格を書いてW〒または〒で連絡を. ソフトなくても可.
〒849-16 佐賀県藤津郡太良町畑田
羽鶴修一

◆任天堂ファミリーコンピュータを¥5Kで. カートリッジ1本につき¥1Kでおねがいします. またEXAS BASICコンパイラmk IIを¥5K以内でおねがいします. W〒で.
〒787-07 高知県中村市有岡1663
弘田永邦

◆PC-8801-02, 128K増設RAMボード, 88用各種オリジナル・ソフト, 5'D, 関係図書を安価にてお譲りください. まずは下記まで連絡ください.
〒745 徳山市遠石2丁目7-29
松永修一

◆PC-6001用のEXAS BASICコンパイラを¥6K以下で. または拡張ユニットといっしょに¥18Kで. まずは〒で連絡ください.
〒245 神奈川県横浜市戸塚区和泉町1709-17
佐久間恭直

◆PC-2001を¥15K, PC-6021, PC-6022を¥10K, FP-1100を¥15Kで買います.
〒639-02 奈良県北葛城郡上牧町片岡台1-1-11
河合知剛

◆SC-3000を¥10Kで. 連絡は〒でおねがいします.
〒651-11 兵庫県神戸市北区南五葉2丁目4番26-101号
塚田敏康

◆FM-7(無キズ完動)＋付属品, マニュアル一式を¥60K(純正オプション付は価格応談). FM-7用両面倍密デュアルFDDを¥60K, GP-700Mを¥50KかGP-500Fを¥30Kで求む. まずは〒で.
〒280 千葉県千葉市大宮台1-4-2
野田秀平

◆PC-9801(漢ROM付)＋FDD＋CRT(超高解)＋プリンタ＋マニュアル＋ソフト＋送料を¥300K前後. W〒にてくわしく内容, 金額を.
〒168 東京都杉並区浜田山1-20-14
工藤洋子

◆PC-8801mk II model10を¥100Kぐらいで, その他周辺機器を格安にて求む. 完動品ならば多少のキズ, ヨゴレ可. まずはW〒にて.
〒277 千葉県東葛飾郡沼南町藤ヶ谷海自官舎B-38
高鹿治雄

◆PC-8801, FM-7を¥80Kぐらい, RGB TVを¥40Kぐらいで. TVの場合は型番を書いて, まずは〒で.
〒676 兵庫県高砂市曽根町2403-1
八軒教男

◆PC-8801＋マニュアル¥70Kで, 送料こちら持ち, キズOK. まずはW〒にて.
〒213 神奈川県川崎市高津区下野毛955
石坂義徳

◆FM-7用フロッピーディスク(デュアル・タイプ)を¥65K以上で.
〒884 宮崎県児湯郡高鍋町上江町
上野和彦

◆PC-6006を¥5Kで. 多少のキズも完動品ならOK. まずはW〒で.
〒435 浜松市丸塚町503-14
鈴木政晴

◆シャープ製カラーディスプレイMZ-1D01, MZ-1D09, CZ-140DSのうちどれか, 接続ケーブル, その他, 付属品があればつけて¥50Kほどで, 送料そちらもち. 傷の有無, 使用期間等明記のうえW〒で.
〒440 愛知県豊橋市植田町字中池25-9
紅林 毅

◆ PC-8801または PC-8001mk II＋カラーモニタ＋デュアル・ミニフロッピー＋プリンタ＋漢字 ROM などなど．トータルで¥200K を用意しています．分売も可．各値段をお知らせください．
〒869-11　熊本県菊池郡菊陽町武蔵ヶ丘30-12
今村洋治

◆ PC-8001mk II＋付属品＋カラーテレビ＋データレコーダ＋それぞれをつなぐケーブルを¥100K 以下で．W 〒待ちます．
〒569　大阪府高槻市芝生町1丁目67-4
田中直幸

◆① MZ-80K2/E/1200用の各種言語を適価で求む．② MZ-1200用の拡張 RAM を¥2.5K で．③ PCG-1200(HAL 研)を¥10K 前後で求む(こちら PC-1250との交換も可)．④ WICS1200のマニュアルを¥1.5K 前後で．なるべく W 〒で連絡を．
〒197　東京都秋川市二宮1138-16
横内義幸

◆ FM-8の RF モジュレータを¥5以内で求む．送料そちらでお願いします．まず W 〒で連絡ください．
〒018-14　秋田県南秋田郡昭和町豊川岑生上91
桜庭一彦

◆① GP-250F＋FM-7用ケーブルを¥25K で．完動ならキズ，よごれ可．② FM-7用ジョイスティックを¥3K ぐらいで．まずは W 〒または〒で．
〒805　福岡県北九州市八幡東区春ノ町五丁目1-15
尚先芳人

◆ PCG-8100＋マニュアル＋ソフト＋他関連付属品等を¥15K 前後で．本体以外のものの量により価格相談．連絡は W 〒で．
〒536　大阪市城東区中央3-3-12-1113
中曽隆広

◆ FM-11用増設ミニディスクを安価にて．
〒963　郡山市桑根1-16-16№202
山本保雄

◆ HAL 研究所の PCG-8800を¥7K 程度で．W 〒で連絡ください．
〒310　茨城県水戸市城東5-6-29
杉浦秀樹

◆ EXAS BASIC コンパイラを安価で．箱，マニュアル，付属品付きで，完動無改造に限る．希望価格を書いてください．条件のよい方を優先．W 〒でおねがいします．
〒426　静岡県藤枝市藤岡5-11-5
相馬　靖

◆①14M-141C，14M-131C または，PC-8054を，¥35K で．② PC-6082か他のデータレコーダを¥5K で買います．モニタはフィルタがあったらつけて．W 〒待つ．
〒722　広島県尾道市向東町13975
沖野晃士

◆ I/O 誌'81年5月号'83年5月号を1冊¥0.5K で(2冊まとめてなら¥1K)．まずは〒で．
〒339　埼玉県岩槻市諏訪1-5-5
島崎晃一

◆ PC-8801に使える5インチ・フロッピーディスク(ケーブル付)を¥50K で．できれば PC-80S31を希望．またソフトをつけてほしい．多少値上げ OK．よろしくたのみます．
〒417　静岡県富士市西国久保2268
久保田康夫

◆2000文字カラーモニタ(FM-7用)を¥30K～¥35K で．メーカー，型番，使用年数を書いて W 〒で．連絡ください．
〒811-32　福岡県宗像郡福間町字井尻1770-10
森田　徹

◆ X1(CZ-800C＋CZ-800D)＋G-RAM(CZ-8GR)＋拡張 I/O ポート(CZ-8EP)＋付属品を¥100K～¥130K ぐらいで．拡張 I/O ポートはなくてもかまいません．くわしいことは W 〒でお願いします．
〒022　岩手県大船渡市盛町松ノ木渡24-4
西村文仁

◆ X1/C/D または FM-7(本体＋カラーディスプレイか RGB テレビ＋データレコーダ＋α)を，それぞれ¥150K で．完動ならばぜいたくはいいません．送料はこちら持ち．まずは W 〒で．
〒250　神奈川県小田原市板橋89
加藤文啓

◆① PC-6006(完動)を¥3K～¥5K くらいで．② EXAS BASIC コンパイラ(完動，PC-6001用)を¥3K～¥5K くらいで．①＋②ならば¥6K～¥10K くらいで．まずは W 〒で(W 〒には TEL も書いてください)．
〒942-14　新潟県東頸城郡松之山町観音寺38-1
山岸充宜

◆ MZ-80K2E か1200(共に48K)＋付属品を¥40K～¥50K で．また PCG-1200を¥10K で．完動品であればキズ，ヨゴレ可．W 〒でおねがいします．
〒682　鳥取県倉吉市旭田町28
小川成人

◆① I/O 誌'80年7月号，'81年3月号'83年4月号を各¥0.4K で(切り抜き，多少のよごれ OK)．② PC-1251(完動，多少のキズよごれ可)を¥10K 以下で(できれば CE-124をつけて)．③ PC-1245(完動，多少のキズよごれ可)を¥9K 以下で(できれば CE-124をつけて)．②，③は購入日を書いて W 〒待ちます．
〒270-11　千葉県我孫子市寿2-10-7
斉藤靖史

◆ CZ-140DS(R でも可)＋接続ケーブルを¥50K で．シャープ製14インチ2000文字カラーディスプレイ＋接続ケーブルを¥40K で．送料はそちらで持ってください．MZ-2000/2200用の漢字 ROM ボード MZ-1R13＋漢字カラーディスク BASICMZ-2Z021との交換も可．ディスプレイは購入後1年以内であること．まずは W 〒を．
〒658　兵庫県神戸市東灘区西岡本7丁目3-8
松原太郎

◆ FM-7＋カラーモニタ(2000文字)＋データレコーダ＋ソフトを¥105K～¥115K で．モニタとレコーダとソフトの種類を書いて W 〒で．
〒196　東京都昭島市緑町1-14-26
大沢博充

◆ PC-1251を¥12K ぐらいで．また PC-1250を¥8K ぐらいで．それから，PC-8001ユーザーの方ソフト交換しませんか．
〒071-02　北海道上川郡美瑛町中町1丁目
長谷川義明

◆ FM-7＋付属品＋データレコーダ＋家庭用カラー TV アダプタ＋ソフトを¥70K 以下で(完動，無改造なら多少のキズ OK)．または，X1/C(CZ-801C)＋付属品＋RF コンバータ＋ソフトを¥75K 以下(完動無改造)．W 〒ください．
〒701-01　岡山市平野536-6
堤　倫規

◆ FM-7＋RGB 対応カラー TV(14型)を付属品などをすべて付けて¥80K～¥100K で．また，ミュージック・シンセサイザを¥20K ぐらいで(自作でも良品であれば可)．まずは W 〒で．
〒590-01　大阪府堺市原山台3丁目1番11棟507
植田智弘

◆ PC-8001(mk II)を¥40K 前後で．W 〒でおねがいします．
〒992　山形県米沢市城南5-1-48
遠藤芳彦

◆ PC-80S31または PC-8031-2W を¥70K で．
〒211　神奈川県川崎市幸区下平間45-6
石井倫次

◆① PCG-8100(付属品，マニュアルを付けて)② FGU-8200(上に同じ)2つとも完動，キズ可で¥16K で．よければソフトを付けてください．
〒842　佐賀県神埼郡三田川町大字吉田2215-1
島　憲彦

◆ FM-7用デュアル FD(倍速)＋IF＋ケーブル＋システム・ディスクを¥60K で．
〒675-01　兵庫県加古川市平岡町二俣1008神鋼社宅 B4-405
岡林善直

◆ PC-8801用漢字 ROM と付属品を¥10K 以下で．または PC-8801ミュージック・ボードを¥6K 以下で売ってください．送料そちらもち．まずは W 〒で．
〒305　茨城県新治郡桜村並木3-504
厨川　謙

♥交換

♥当方…MZ-721＋PCG-700＋S/Hu-BASIC＋マニュアル＋SP-5030＋FORM＋SP-2001＋ソフト＋付属品＋関連誌．
貴方…① PC-6001＋PC-6006＋データレコーダ＋ソフト．② PC-6001mk II．③¥50K 以上で売ります．②の人にはポケコン(PC-1210)もつけます．まずは〒で．
〒452　愛知県名古屋市西区大野木3-54
松川英之

♥当方…PC-8001mk II(箱，マニュアル，保証書付)＋ソフト7～8本．
貴方…① FM-7② X1C ③ PC-8801④ PC-6001mk II＋カラーモニタ(TV でも可)⑤ MZ-2200．W 〒を待つ．
〒989-09　宮城県刈田郡蔵王町大字円田字土浮山2-73
高沢純一

♥当方…PC-6601(使用3箇月)＋PC-PR401＋マニュアル＋ソフト(ゲーム)＋¥10K～¥20K．
貴方…FM-7＋マニュアル＋カラーモニタ(メーカー不問)かフロッピーディスク(シングル可)．カラーモニタとフロッピーディスクをつけてくれる人は＋¥10K～¥20K．返事は必ず出します．
〒814　福岡県福岡市城南区鳥飼4-4-37
江田誠治

♥当方…超音波発振器(ネズミ退散器)箱入新品．
貴方…マイコン(パソコン，メーカーどれでも良い．
〒559　大阪市住之江区北島3-10-13
久保春雄

♥当方…LSI ゲームのボール＋スペースコブラ・プロフェッショナル＋ペンゴ＋NEW BASE BALL＋パックリ・モンスター＋任天堂ブロックくずし＋α．
貴方…任天堂ファミリーコンピュータ＋ソフト(いっぱいおねがい)．
〒180　東京都武蔵野市境5-11-2
高野　晶

♥当方…JR-100(新品同様)＋TV アダプタ＋ソフト4本＋付属品．
貴方…任天堂ファミリーコンピュータ＋付属品(できればソフトもつけて)．まずは W 〒で．
〒565　大阪府吹田市高野台3-15-1
松岡康博

♥当方…PC-6001＋取説＋箱＋ソフト30種＋関係図書
貴方…① FP-200② X-07③ PB-700④ PC-1500⑤ PC-1255⑥¥30K で売る①，②の方にはプラス¥10K します．
〒664　兵庫県伊丹市梅ノ木3丁目2-41
大槻　良

♥当方…MZ-2000＋G-RAM I，II，III＋ソフト．
貴方…① PC-8801(mk II)② PC-8001mk II③ PC-8001＋PCG-8100．なるべくなら手渡し希望．まずは W 〒で．
〒070　北海道旭川市パルプ町1条7丁目
長谷川浩

♥当方…PB-300＋FA-3(カセット・インターフェイス)
貴方…PC-1251
〒220　横浜市西区戸部本町12-3
岡戸次郎

♥当方…LSI ゲームのパクパクマン＋オクトパス＋スクランブル＋学研ベースボール3．ほしい人にはポパイ(電池ブタがない)もつけます．
貴方…①ファミリーコンピュータ＋カセット(できれば)②ポケット・コンピュータ(機種は問わない)W 〒で．
〒832　福岡県柳川市大字金納526-13
森田宏文

♥当方…PC-6001mk II＋DR-311＋JOY スティック＋ソフト＋付属品(全て新同・箱・保証書付)．
貴方…① PASOPIA7＋ソフト．② MZ-2000/2200＋ソフト．③他機種，または¥70K で売る．
〒121　足立区六ッ木町2-6-8
佐野　臣

♥当方…PC-6001＋PC-6001mk II＋ソフト＋ROM&RAM カートリッジ＋本＋RF コンバータ＋ジョイスティック＋データレコーダ．
貴方…① FM-7＋ソフト．② PC-8801 mk II モデル20．③ POSOPIA7．
〒959-12　新潟県燕市小池1375
宮田　茂

♥当方…FM-7＋付属品＋データレコーダ＋ソフト(17本)＋関連図書(10冊)．
貴方…① APPLE＋付属品＋ソフト＋その他．② PC-8801＋その他．その他とソフトの名を記入の上〒で．
〒590　大阪府堺市戎島団地1-602号
島袋盛一

♥当方…PC-8001(32K)＋カラーディスプレイ＋ソフト＋α(完動でキズはありません)．
貴方…① MZ-2200＋データレコーダ＋ソフト．② MZ-2000＋G-RAM I，II，III＋ソフト．③ FM-7＋データレコーダ＋ソフト．④本体を¥50K，ディスプレイを¥20K．2つあわせてなら¥65K で売る．W 〒でまってます．
〒654　兵庫県神戸市須磨区菅の台7丁目5-1
米田裕亮

♥当方…PC-8801(少々キズあり，付属品一式)＋ソフト(約20本)＋PC-6082＋PC-8044K．
貴方…X1(CZ-800C＋CZ-800D)＋G-RAM か X1C＋ソフト(X1の色はレッド)．まずは W 〒に TEL を書いて．
〒593　大阪府堺市八田寺町44-31
中島憲一

♥当方…FM-7＋カラーモニタ(2000文字)＋データレコーダ(すべて無キズ，保証書付)＋ソフト＋本．
貴方…X1＋G-RAM＋専用モニタ orX1C＋専用モニタ．まずは W 〒で．
〒244　神奈川県横浜市戸塚区品濃町525-1東の街4-808
高橋　潔

♥当方…① FM-7＋カラーモニタ＋データレコーダ＋ソフト．② PC-6001＋PC-6006＋本＋ソフト．
貴方…① X1セットまたは PC-8801(mk II)＋カラーモニタ＋ソフト．② PC-8001またはその他のパソコン，ポケコン，

なお＋α は相談しましょう．
〒700　岡山市津島中2-1-1北津寮
水間隆二

♥当方…三洋14インチ・カラー TV を2台(まったく同じ品物で色は赤)＋付金¥120K 以下＋VIC-1312＋モデルガン(イングラム M-11)＋付属品＋etc＋ゲーム、
貴方…FM-7＋専用2000文字カラーモニタ＋ケーブル＋データレコーダ＋漢字ROM＋専用プリンタ(KP-3000など)＋ソフト＋説明書．〒で．
〒062　北海道札幌市豊平区月寒東1-72-22
北舘健太郎

♥当方…PC-8001mk II(音 ON/OFF スイッチ付)＋漢字 ROM＋ソフト．PC-6001＋PC-6006＋ジョイスティック＋ソフト．
貴方…FM-7＋ディスプレイ＋ソフト(なるべくつけて)．または¥110K で売る．
〒661　尼崎市南塚口町1丁目4-3塚口サンハイツ205
野々上康

♥当方…FM-7(新同)＋マニュアル＋付属品＋ソフト．
貴方…PC-8801mk II model10＋マニュアル＋付属品＋ソフト(何でもいい)．少しの汚れキズはかまいません、
〒590-04　大阪府泉南郡熊取町大字七山243-5
山仲一彦

♥当方…FM-7(完動，無キズ)＋高解像カラーモニタ＋専用データレコーダ＋ソフト＋本 etc.
貴方…PC-8801＋カラーモニタ＋ソフト etc. 完動のものに限る．機械の状態，購入日などを書いて W 〒待つ．
〒560　大阪府豊中市緑丘3-18-12
坂崎　洋

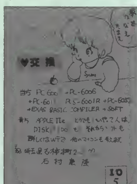
♥当方…FM-8(カバー付)＋TV アダプタ＋ソフト＋PC-6001mk II＋TV とのケーブル＋ソフト＋MZ-80K2＋ソフト30本＋本30冊＋生テープ10本．いずれも箱，マニュアル他有り(PC-6001mk IIは保証書付き)．ソフトはすべて自作．
貴方…PC-8801(漢 ROM 付)＋高解カラーディスプレイ＋プリンタ(またはディスク)＋ソフト，ディスケットとかいろいろつけてくれる方は，＋カラー TV(タッチ・チャンネルでアンテナ付)．X1D 等の上級パソコン＋カラーモニタ＋データレコーダとの交換も可．まずは〒で．
〒462　愛知県名古屋市北区水切町6-106
北原誠一

♥当方…PC-6001(完動無改造)＋ROM&RAM カートリッジ＋アセンブラ ROM＋ソフト＋ジョイスティック2本．
貴方…80×25文字表示できる市販パーソナル・コンピュータ．メモリ容量など問いません．完動でキーボードが使用可能ならキズ，ヨゴレ改造品でもかまいません．大事にします(PC-8001、LEVEL3大歓迎)．
〒305　茨城県筑波郡谷田部町松代一丁目31-7
大野稚典

♥当方…I/O 誌'83年6，7，8，12月号，'84年1，2月号．
貴方…I/O 誌'80年7，10月号'81年7，10月号'82年10月号，'83年1月号，1冊ずつ交換可能．
〒518　三重県上野市小田町298-8
谷口真紀

♥当方…NEC 製 He-Ne ガスレーザ GLG108、
貴方…PC 用プリンタ何でも可、または適当なものと．まずは連絡ください、
〒519-16　三重県阿山郡阿山町玉滝川上
堀内繁樹

♥当方…PC-6001＋PC-6041＋本．
貴方…PC-1401＋CE-124．または PC-1255＋CE-124．または PC-1251＋CE-124．W 〒待ちます．
〒511　三重県桑名市大福宮東276
遠藤　剛



♥当方…ZX-81＋付属品＋PB-100(ファンンクション・キー付き)＋本．
貴方…セガ SC-3000＋BASIC＋ゲーム・カートリッジ(2本目からは1本¥1K で買う)．または低価格コンピュータ．
〒189　東京都東村山市恩多町2-29-39
進藤正樹

♥当方…PB-100(完動)＋OR-1(増設 RAM)＋保証書＋箱＋ケース＋説明書＋本(2冊)＋SG-1000＋カートリッジ4本＋付属品一式．SJ-200(ジョイスティック)1本つき(箱，説明書つき)
貴方…① M5(Pro も可，完動) BASIC-G＋付属品＋α ② MSX 対応機(完動)＋付属品＋α ③ SC-3000＋レベル III カートリッジ(ジョイスティックつかない)．他応談可．W〒持つ．
〒029-08　岩手県東磐井郡千厩町磐清水字大清水96
菅原広茂

♥当方…PC-9801＋CRT(640×200)＋CMT インターフェイス＋PC-6082＋マニュアル＋箱＋ソフト．
貴方…① PC-8801mk II．② PC-8801，FM-7，X1，③ビデオ．①，②の場合は買い取りも可．②，③の場合は応談にて．
〒582　大阪府柏原市平野2-9-8
浜田晴彦

♥当方…MZ-2000＋G-RAM I，II，III＋マニュアル＋ソフト(カラー BASIC，dB-BASIC etc)．
貴方…PC-8001(32K)＋カラーモニタ(2000文字)＋データ・レコーダ＋PCG-8100．完動無改造に限る．多少のキズ可．＋¥40K で．MZ-2000用プリンタ(GP-250FA)を付けます．まずは W 〒でおねがい．
〒850　長崎県長崎市弥生町8-26九電弥生ヶ丘寮
金武茂幸

♥当方…LEVEL3MARK5＋カラーディスプレイ(C14-2190)＋データレコーダ(TRQ-2400)＋付属品その他(完動です)．
貴方…① MZ-80B2② HC-20＋拡張ユニット＋マイクロ・カセット・ドライブ＋付属品(いずれも完動品)．手渡し希望．まずは W 〒で．
〒579　大阪府東大阪市池島町3丁目12-30
小川勝司

♥当方…PC-6001＋付属品＋ソフト＋α．
貴方…① PC-1255，1251．② MZ-1200/K/C/700．③ FM-7④ PC-2001，HC-20，PC-8201，JR-800．②③④の場合，機種によって¥10K～¥40K プラスします．その他ポケコン，パソコン，ラジカセも考えます．また¥25K で売ります．まずは〒で．
〒720　広島県福山市御幸町中津原616-1
藤井宣之

♥当方…MB27501(FM データレコーダ)＋仁天堂ブロック崩し(AC アダプタ付)＋付属品、
貴方…パソコン用データレコーダ(PC-6081，PC-6082など)．または¥10K で売る．まずは〒で．
〒663　兵庫県西宮市大森町6-13
片山　誉

♥当方…PC-6001mk II＋MR-11DR＋本＋オリジナル・ソフト数本．
貴方…① PC-8801② CZ-801C ③ PASOPIA7④ MZ-2200．①の時は＋10K します．データレコーダもつけてください．W 〒待ちます．
〒572　大阪府寝屋川市池田西町3-11
中島健一

♥当方…X1(X1用カラーモニタ，G-RAM 付)＋マニュアル＋ソフト(オリジナル)＋付属品．
貴方…① PC-8801mk II(mode20か30)＋カラーモニタ＋付属品．② FM-7＋ミニフロッピーディスク＋カラーモニタ＋付属品．まずは W 〒で．
〒799-26　愛媛県松山市堀江町甲1694
村上勝一

♥当方…L3MARK5(美品・完動)＋C14-452(RGB 対応パソコン用テレビ)＋純正レコーダ TRQ-2400＋ソフト＋図書＋入門書，取説，文法書＋各接続コード(全無改造)．1G ユーティリティ付けます．
貴方…① FM-7＋カラーディスプレイ＋データレコーダ＋ソフト(市販のもの)．② X1C＋カラーディスプレイ＋ディスプレイ台＋ソフト．本体＋ソフト同士の交換も可．W 〒まつ．
〒850　長崎市御船蔵町15-3-804
重永達矢

♥当方…CASIO PB-700(2台あります)．
貴方…PC-1500もしくは他のパソコン．まずは W 〒で．
〒281　千葉市柏井町1660-36
林　英哲

♥当方…コルグ・シンセサイザ MS-20＋ミキサ＋PC-6022．
貴方…640×200のでるマイコン＋グリーン・ディスプレイ．W 〒で．
〒720-23　広島県深安郡神辺町東中条1531
森　昭二

♥当方…PC-6001、PC-6082，PC-6006，PC-6052，教本，本，ソフト，付属品(新品・無キズ)．
貴方…シャープのカラーディスプレイ・テレビ(CZ-801D)など、その他のものでも可．2000文字以上のもの，品物によって追金可．また¥46K～¥50K で売る．
〒322　栃木県鹿沼市樅山町322
島田　博

♥当方…ぴゅう太＋保証書＋TV スイッチ・ボックス＋その他の付属品＋マニュアル(箱有り)、
貴方…12型カラーディスプレイ(MZ-1D06)＋できればカラーテープ BASIC＋接続ケーブル．まずは W 〒でお願いします．SC-3000＋レベルIIIカートリッジでも可．
〒771-23　徳島県三好郡三野町大字芝生1023-9
馬場規明

♥当方…JR-100＋マニュアル＋デモテープ
貴方…① PB-100＋プリンタ＋マニュアル．② PC-1500＋プリンタ＋マニュアル ③他のポケコンも考える、④¥20K で売る．まずは〒で．送料はそちらもち．
〒422　静岡県静岡市池田1405-7
中村大輔

♥当方…SC-3000H＋ソフト4本＋PB-100(SC-3000H は新同)．または¥30K で売る．
貴方…① M5．② PV-2000．③ RX-78．④ MSX．ソフトもつけてください．
〒557　大阪市西成区花園南1-8-19
井山哲也

♥当方…MZ-2000(新同)＋G-RAM I，II，III＋マニュアル＋箱＋関連図書＋その他ソフト少々．
貴方…① CZ-800C＋G-RAM＋マニュアル(ディスプレイはいりませんが応談)．②¥70K(送料こちらもち)．
〒770　徳島市中島田町3-6井上アパート
水谷成彦

♥当方…SC-3000＋BASIC LEVEL III-B＋N-SUB＋STAR JACKER＋SEAFARI＋POP FLAMER＋BASEBALL＋GUZZLER＋MONACO＋SLALOM＋FLIPPER＋マニュアル＋箱＋付属品＋JOYSTICK＋FX-700P＋ケース＋マニュアル＋本＋α．
貴方…① HC-20＋付属品② PC-8201＋付属品③ PC-1501＋CE-150④¥37K で売る．送料こちらもち．〒に電話番号などを書いてください．
〒939-26　富山県婦負郡婦中町熊野道117
岩井達郎

♥当方…PC-6001mk II＋PC-60M43(カラーディスプレイ)＋ディスプレイ台＋データレコーダ＋マニュアル．
貴方…MZ-2000(完動品，無キズ)＋マニュアル＋できたら G-RAM I，II，III＋付属品＋できたらカラー BASIC
〒168　東京都杉並区方南1-44-7
小木達也

♥当方…MZ-2000＋G-RAM I，II，III＋JOY2000
貴方…① APPLE II(コンパチ可)＋¥30K．② PC-6001mk II＋データレコーダ．③ HC-20＋マイクロカセット．いちばん条件のよいものをえらびます．〒で．
〒153　東京都目黒区大橋2-24-8-311
森田一広

♥当方…FM-7＋漢字 ROM＋付属品＋最新ソフト30本程度＋活用研究(本体新品同様)．
貴方…① PC-8801＋漢字 ROM(新品同様のものを)．漢 ROM がない場合は＋PC-8054または他の条件も考える．②または¥120K ぐらいで売る．
〒664　兵庫県伊丹市中野東1丁目19市住玉田5-531号
山下政貴

♥当方…PC-6001mk II＋PC-60M43(モニタ)＋データレコーダ＋ソフト20本＋付属品一式＋ジョイスティック．
貴方…MZ-2200＋ディスプレイ＋データレコーダ＋ソフト数種＋付属品一式．W 〒ください．
〒963　福島県郡山市富田町字上赤沼42-8
松本　剛

■ご注意
1) 金品の送付時には必ず書留にして，証拠が残るようにしてください．
2) メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください．I/O バザール欄に投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください．なお，自作であることが確認できないものについては掲載をお断りいたします．
(編集部)

■I/O バザール投稿要領
官製ハガキに右のシールを貼り，①売る，求む，交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください．なお，ソフトの売買は完全に自作のものに限り，メーカー製のものはお断りします（なお¥1K は1,000円です）．

I/O
6

■次号予告

6月18日発売の7月号では，ディスクを使いこなすソフトの制作や思考型ゲームを予定しています．ご期待ください．

■編集後記

▶今月の特集はどうでしたか．自分の持っているシステムをより使いやすく、強力にしたいのは誰もが願うことです．ハード的，ソフト的に自分のオリジナルな改良をしていくところが（できることが）マイコンの醍醐味だと思います．個人的な意見として『パソコン』より『マイコン』という方が好きなのは、そんな響きがあるからで．『パソコン』というと，なぜかブラック・ボックス的に聞こえるのです． (K2)

▶新機種の発表会に出かけるのは、いつでも楽しいものです．新しいマシンには必ず何か新鮮なものを感じます．しかし，自分のマシンは確実に古くなるわけで、安売りされていたりとすると心が痛みます．早く安価な国産68000マシンが出て、こうした鬱うつを吹き飛ばしてもらいたいと思います． (T)

▶『パソコンを活かす！』あなたのお部屋のパソコンは活きていますか？意外に，活き活きとしているシステムは少ないんじゃないでしょうか？ゲームでも、システム・ソフトでも、プログラムをほんの少し手直しする（書き換える）だけで，ずいぶん面白くなったり，使いやすくなったりするものです．工夫と努力であなたのパソコンに活力を吹き込んであげましょうね． (Y子)

▶先月号、今月号で紹介した“WCCF”の取材に同行いただいたコンテスト入賞者3名の方々，一様に「疲れる！」を連発したとのこと．相当編集部員に引っ張り廻されたようでした．でも後日「楽しかった」という電話をいただきホッとしました、取材協力ありがとうございました．さて，プログラム・コンテスト第2次募集も締め切りまで残すところ、あと1箇月．第1次入選作品の移植も作品として受け付けています．奮ってご応募ください、 (S2)

▶さわやかな春なのに，私の胃は穴が空くす前なのです．原因はハッキリしていて、編集部の人間のゴハンを食べるその速さと量です．そりゃもう速いったらありゃしないのです．どういう胃袋をしているのかなあ． (Km)

▶風薫る5月．5月になると私の故郷、仙台の街並みを思い出します．それは素晴らしい緑なんですよ．よく授業をサボって散歩(？)したものです、公園の緑もヨイですが，街頭の緑には人の心をなごませてくれる何かがあるんですよね． (H子)

投稿いただいたものは、原則としてお返しできません．ご了承ください．
カセット・サービスを希望しない方はその旨，明記してください．
また，係名は下記の例のようにはっきり明記してください．
(例) ランダム・ボックス係、ゲーム係．I/Oプラザ係 、マップ係など．

●質問の受け付け時間をPM3:00から6:00までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．☎(03)320-1218

●手紙による質問は、必ず往復ハガキか，返信用封筒を同封してください．

※CPU⑤の発行が遅れてしまい，誠に申し訳ありません、なお，p.200の広告と，一部記事内容が変更になっております．あらかじめご了承ください．

◘原稿募集◘

「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，
ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート　原稿用紙(400字詰　横書き) 5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．ソフトはカセットまたはフロッピーで送ってください．ハードの場合は写真もぜひ入れてください．
②各地のお買得品の情報，etc.
③RANDOM BOX プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．
④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介（メンバーの写真も！）．イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc.のお知らせ．

※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．
※カセット・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．
(イ)現在の所属(ペンネームの場合でも一応ご記入願います)．
(ロ)連絡先(勤務先または自宅)の住所，電話番号(お忘れなく)．
(ハ)年齢，学年
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称
（例：Z80，6800，6809，6502）
編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．

▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．
▶参考文献等は必ず明記してください．

■投稿先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F　工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

編集スタッフ募集中

I/Oでは編集スタッフを募集中です．マイコンやエレクトロニクスに強い方のご応募をお待ちしています（理工系大卒）．『やってみようかな』と考えたら，お電話をください．

I/O エンジン・ルームスタッフ募集

I/O E.R.ではマイコンのソフトに強い東京または近郊の大学生の方でアルバイトをしたい方のご応募をお待ちしています．

◘定期購読について

予約申し込みは1年間を原則といたします．
①1冊480円(送料350円)
②1年8,000(送料含)

※以上の購読料は国内のみです．外国についても送料実費が含まれています．
※海外(sea mail)￥20,000/year，(日本円，またはU.S.ドルに限る)．COPYサービスに付いては手紙でお問い合わせください．

■送付方法

①郵便振替《東京2－49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．
②現金書留 ③定額小為替 ｝何月号からご希望か明記したものを同封してください．
※必ず①～③の方法でご送金ください．
（なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います）
●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」

至新宿　国電(山手線)　代々木　至原宿
●I/O編集部 セントヒルズ代々木
代々木学院
入口
小田急
国民相互BK.
ぜんらくビル ●工学社営業部
ヴェラハイツ代々木
山野ホール

I/O　1984年6月号　第9巻第6号　（通巻第92号）　昭和59年6月1日発行　（毎月1回発行）
発行人　星　正明
編集人　森　昭助
編　集　日本マイクロコンピュータ連盟
発行所　株式会社　工学社
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　TELEX J25959
振替口座　東京5-22510
〔営業〕☎(03)375-5784(代)
〔広告〕☎(03)370-3301(代)
〔編集〕☎(03)320-1218(代)
印刷：㈱耕文社/㈱恒陽社印刷所
定価　480円

HARDWARE SHOP GUIDE SOFTWARE

I/O 広告情報

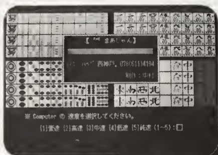
I/O NOW ナウ

電子計算機のことを、コンピュータと呼ぶが、語源どうのこうのはさておいて、実に「カッコイイ」呼び名だと思う。

まったく得体の知れない鉄の箱につめこまれた物体が、コンピュータという名を受けて、世界中に広まった。ある人は、崇高だと感じたろうし、又ある人は、拒否したであろう。しかしそんなことにはおかまいなしに、コンピュータはその勢力を拡大しつづけて、今ではマイクロコンピュータとなり、家庭の茶の間にも鎮座するようになった。

この普及スピードは、当然時代が求めたものであろうが、あの正体不明の箱につけた「コンピュータ」という言葉の響きや印象が、その未来の予感のようなものも手伝って、実に「カッコイイ」ものだったからだ、と思うのは、私のひとり合点だろうか。

クリスタルソフト株式会社
代表取締役　森田祥之



今、話題が沸騰して水蒸気になっております。

S I M U L A T I O N G A M E

THE まあじゃん PC-9801用

■御存知4人マージャンゲーム(マシン語思考型)

■自分のチー、ポン可能な時は点滅信号で教えてくれます。

■実戦同様チョンボリーチもいったん受けつけ、あとでチョンボを判定します。

■高解像度ディスプレイ、漢字ROMが必要です。

〈PC-9801　5インチ￥6,000・5DD￥7,000・8インチ￥7,000〉

THEりっちなかぶぬし
大局的な判断！
データは3年半周期でエンドレス
■販売価格…14万円
FM,MZ用も開発中！

THEよくばりくん
誰だって、最後には
自分でプログラムを作りたくなる。
■価格…￥8,000
8インチ、5インチ2W、5インチ1W
5インチ1Vとも共通価格
※倍トラックは開発中!!
1枚でPC-9801(E)、PC-8801(MKⅡ)、
PC-8001(MKⅡ)の各機種用全て搭載。

THEあてな
これは便利！
宛名シール印刷の決定版。
PC-9801用
■5インチ…￥8,000
■5DD……￥9,000
■8インチ…￥9,000

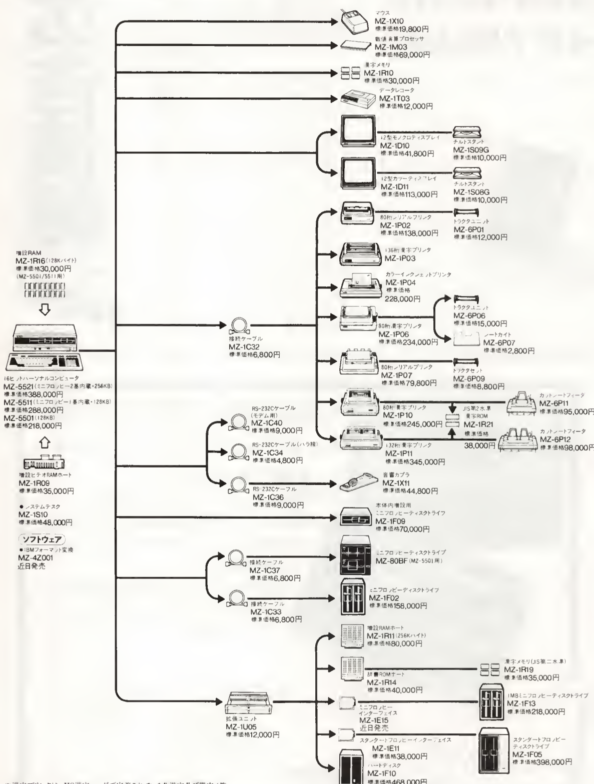
■めんどうなプロテクトにお困りのソフトウェアハウス様。
インクポットがお手伝いします お気軽にご相談ください

マイコンショップ西神戸
〒653 神戸市長田区西尻池町2丁目5の18　☎078(611)4194
●通信販売承ります お求めは現金書留にて(送料無料)

※銀行振込でご注文の場合…太陽神戸銀行　駒ヶ林支店・当座211-4452マイコンショップ西神戸

SHARP

●MZ-5500シリーズシステム構成図



※漢字プリンタは、JIS漢字コードで定義されている非漢字及び漢字(第一、二水準)については整合性はありますが非定義コードについては整合性にご留意ください

●MZ-3500シリーズシステム構成図

漢字メモリ
MZ-1R05
標準価格38,000円

パーソナルコンピュータ
MZ-3531(ミニフロッピー1基内蔵)
標準価格320,000円
MZ-3541(ミニフロッピー2基内蔵)
標準価格410,000円

グラフィックボード
(32KB・ページ1)
MZ-1R03
標準価格59,000円

グラフィックメモリ
(32KB・ページ2または3)
MZ-1R04
標準価格12,000円

●システムデスク(大)
MZ-1S03
標準価格48,000円
●システムデスク(小)
MZ-1S04
標準価格39,000円

システムソフトウェア
CP/M2 2®
MZ-2Z006
標準価格
35,000円

JISキーボード
MZ-1K01
標準価格38,000円

ASCIIキーボード
MZ-1K06
標準価格38,000円

12型グリーンディスプレイ
MZ-1D02
標準価格49,800円

チルトスタント
MZ-1S01
標準価格12,000円

12型カラーディスプレイ
MZ-1D03
標準価格163,000円

チルトスタント
MZ-1S08
標準価格12,000円

接続ケーブル
MZ-1C16
標準価格
7,800円

ドットプリンタ
MZ-1P02
標準価格138,000円

トラクタユニット
MZ-6P01
標準価格12,000円

漢字ドットプリンタ(132桁)
MZ-1P03
標準価格540,000円

漢字プリンタ(80桁)
MZ-1P06
標準価格234,000円

トラクタユニット
MZ-6P06
標準価格15,000円

シートガイド
MZ-6P07
標準価格2,800円

カラーインク
ジェットプリンタ
MZ-1P04
標準価格228,000円

接続ケーブル
MZ-1C03
標準価格7,800円

ドットプリンタ(136桁)
CE-333P
標準価格310,000円

ドットプリンタ
CE-330P
標準価格159,000円

接続ケーブル
MZ-1C04
標準価格8,000円

XYプロッタ(その他
RS-232C関連機器)
CE-330X
標準価格1,180,000円

拡張ユニット(4スロット)
MZ-1U02
標準価格20,000円

RS-232Cシリアル
インターフェイス
MZ-1E01
標準価格
28,000円

接続ケーブル
MZ-1C05
標準価格4,800円

音響カプラ・テレタイプ等

GP I/Oインターフェイス
MZ-1E02 標準価格28,000円

接続ケーブル
MZ-1C19
標準価格
6,800円

各種計測器

SFDインターフェイス
MZ-1E03 標準価格38,000円

接続ケーブル
MZ-1C21
標準価格 9,000円

スタンダードフロッピー
ディスクドライブ
MZ-1F05
標準価格398,000円

接続ケーブル
MZ-1C21
標準価格
9,000円

スタンダードフロッピー
ディスクドライブ
MZ-1F05
標準価格398,000円
PC-3200用フロッピー
CE-330Sは接続ケーブル
MZ-1C28を介して使用可能

増設RAMボード(64KB)
MZ-1R06
標準価格45,000円

増設RAMチップ(64KB)
MZ-1R07
標準価格28,000円

接続ケーブル
MZ-1C07
標準価格
7,800円

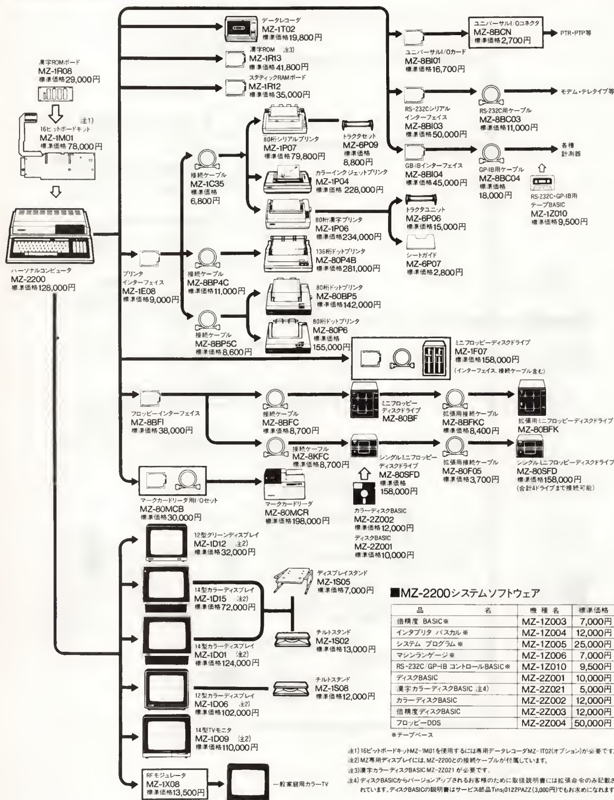
増設ミニフロッピーディスクドライブ
MZ-1F02
標準価格158,000円

接続ケーブル
MZ-1C06
標準価格
5,800円

増設ミニフロッピーディスクドライブ
CE-331M(35トラック)
標準価格350,000円

増設ミニフロッピーディスクドライブ(MZ-3541には内蔵)
MZ-1F03
標準価格90,000円

●MZ-2200システム構成図



■MZ-2200システムソフトウェア

品名	機種名	標準価格
倍精度 BASIC※	MZ-1Z003	7,000円
インタプリタ パスカル※	MZ-1Z004	12,000円
システム プログラム※	MZ-1Z005	25,000円
マシンランゲージ※	MZ-1Z006	7,000円
RS-232C/GP-IB コントロールBASIC※	MZ-1Z010	9,500円
ディスクBASIC	MZ-2Z001	10,000円
漢字カラーディスクBASIC 注4)	MZ-2Z021	5,000円
カラーディスクBASIC	MZ-2Z002	12,000円
倍精度ディスクBASIC	MZ-2Z003	12,000円
フロッピーDDS	MZ-2Z004	50,000円

※テープベース

注1) 16ビットボードキットMZ-1M01を使用するには専用データレコーダMZ-1T02(オプション)が必要です。
注2) MZ専用ディスプレイには、MZ-2200との接続ケーブルが付属しています。
注3) 漢字カラーディスクBASIC MZ-2Z021が必要です。
注4) ディスクBASICからバージョンアップされるお客様のために取扱説明書には拡張命令のみ記載されています。ディスクBASICの説明書はサービス部品Tinsj0122PAZZ(3,000円)でもお求めになれます。

TV提供番組「パソコンサンデー」

4月よりMZ-5500を使った新講座がスタートしました。

●講師：Dr.パソコン宮永好道●司会：下条アトム/坂上味和

●テレビ大阪9：30～10：00●テレビ東京9：30～10：00●テレビ愛知9：30～10：00●秋田テレビ8：30～9：00●福島テレビ23：00～23：30●テレビ静岡24：35～25：05●びわ湖放送9：30～10：00●奈良テレビ12：00～12：30●テレビ和歌山9：30～10：00●西日本放送7：00～7：30●沖縄テレビ8：30～9：00●熊本県民テレビ8：30～9：00――以下の放送局ではMZ-2200を使った講座放映中●北海道放送23：40～24：10●東北放送24：00～24：30●新潟放送7：15～7：45●長野放送9：30～10：00●石川テレビ24：35～25：05●京都テレビ17：30～18：00●広島テレビ7：00～7：30●テレビ西日本24：36～25：06●山梨放送10：30～11：00

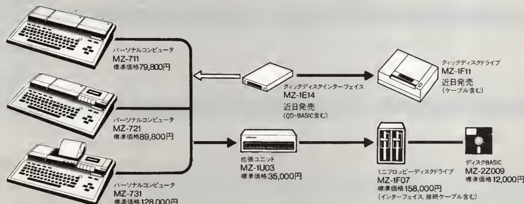
どんどん発展するMZ-5500アプリケーション環境 VOL. 1

ジャンル	ソフト名称		価格(円)	供給会社名
ワードプロセッサ	日本語ワードプロセッサ		19,800※	ウスキパソコンセンター
	シスワード mini		19,800	システムサポート京都
	ユーカラ		28,000	東海クリエイト
	SUPER-WORD 弘法		49,800	リード・レックス
	PM統合化日本語ワードプロセッサ		75,000	パーソナル・メディア
	MAIL MERGE		38,000	マイクロプロ・ジャパン
	SPELLING PROOFREADER		52,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	SPELLSTAR		63,000	マイクロプロ・ジャパン
	PEACH TEXT		87,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	WORDSTAR		125,000	マイクロプロ・ジャパン
簡易言語(データベース含む)	Hu CAL		19,800	ハドソン
	マルチマット27		38,000※	ダイナックス
	NEW-VIP		39,800※	デービーソフト
	ALL-MIGHTY		65,000	ソフトウェア・テクノロジー
	DATABOX-II		65,000	リード・レックス
	M-ARCH-2		68,000※	コマキシステム研究所
	SUPER CALC 2		80,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	漢字PERSONAL PEARL		80,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	Micro REPO-86		150,000※	日本ユニバック情報システム
	漢字Micro Plan		160,000	アイクコンピュータ/ソフトウェア・インターナショナル
	d BASE II (漢字版)		268,000	アイクコンピュータ/ソフトウェア・インターナショナル
	DATA ACE	レベル I	98,000	ソフト工学研究所
		レベル III	275,000	
業務パッケージ	SUPER PRO	販売・仕入れ・在庫管理	200,000	リード・レックス
		財務会計	200,000	
		給与計算	200,000	
	株価チャートディスプレイ		28,500	ウスキパソコンセンター
	株価チャートディスプレイ	Bバージョン	85,000※	マイクロポート
		Dバージョン	120,000※	

ジャンル	ソフト名称		価格(円)	供給会社名
業務パッケージ	PBMS	販売管理	330,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
		財務管理	330,000	
		在庫管理	330,000	
		購買管理	330,000	
		給与計算	330,000	
	リストくん		29,800	システムサポート京都
	明才くん		250,000※	システムサポート京都
	会計さん		250,000※	システムサポート京都
	財務会計		128,000	ハドソン
	おとくいさん		48,000	パールビジネス
	あきない	Aバージョン	600,000※	パールビジネス
		Bバージョン	700,000※	
	スーパー販売		50,000※	ラウンドシステム研究所
	スーパー在庫管理		15,000※	ラウンドシステム研究所
	スーパー財務		100,000※	ラウンドシステム研究所
	日本語顧客管理		39,800※	アポロテクニカ
	多変量解析		35,000※	ウスキパソコンセンター
	成績管理システム		39,800※	オーク
	建築積算シリーズ		各 種	新建築技術設計
開発言語	C BASIC		140,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	C BASIC Compiler (CB-86)		210,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	CIS COBOL		220,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	LEVEL II COBOL		450,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	C-86		250,000	ソフトウェアインターナショナル
	DR C		210,000※	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	White Smith C		300,000	ソフトウェアインターナショナル
	De Smet C		92,000	ソフトウェアインターナショナル
	Pascal/MT+		200,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	PL/I-86		263,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	PL/M16S		450,000	ソフトウェアインターナショナル
	SSS FORTRAN		212,500	マイクロソフトウェア アソシエイツ
データ通信	BSC3270エミュレーション		80,000	シャープ
	BSC3780、3741エミュレーション		80,000	シャープ
	JHOST		800,000	ソフト研究所
	JCA手順・集配信通信ユーティリティ		30,000	シャープ

●この他にも多数のソフトが続々開発されています。
詳しくは店頭の"NEW APPLICATION NEWS"をご参照ください。※近日発売

●MZ-700シリーズ用高速外部記憶装置



apple専門店
IKESHOP

●APPLEⅡから周辺機器・ソフトウェア・アクセサリーまで

チャンス到来！セットでこの価格

便利な楽々クレジットをご利用下さい。

- ●身分証明書(免許証など)銀行印をお持ち下されはその場で，お持ち帰り出来ます。
- ●学生及び未成年の方は保証人が必要です。
- ●頭金なしで60回払いまでOK。
- ●地方の方でもOK。

❶APPLEⅡe(本体)…………… ¥378,000
❷DISKⅡ(I F付)…………… ¥199,000
❸TF-20(I F付)…………… ¥168,000
❹NF-555(I F付)…………… ¥65,000
❺APPLE専用モニター(11インチ)…… ¥69,000
❻サンヨー・カラーモニター…………… ¥62,000
❼RFモジュレーター(UHF)………… ¥4,800
❽ジョイスティック…………… ¥8,500

〈Aセット〉❶＋❷＋❺＋❽
定価¥654,500 ¥110,000引 ➡特価¥544,500
〈Bセット〉❶＋❸＋❺＋❽
定価¥623,500 ¥120,000引 ➡特価¥503,500
〈Cセット〉❶＋❹＋❺＋❽
定価¥520,500 ¥90,000引 ➡特価¥430,500
〈Dセット〉❶＋❷＋❻＋❽
定価¥647,500 ¥120,000引 ➡特価¥527,500
〈Eセット〉❶＋❸＋❻＋❽
定価¥616,500 ¥130,000引 ➡特価¥486,500
〈Fセット〉❶＋❹＋❻＋❽
定価¥513,500 ¥120,000引 ➡特価¥393,500
〈Gセット〉❶＋❷＋❼＋❽
定価¥590,300 ¥100,000引 ➡特価¥490,300
〈Hセット〉❶＋❸＋❼＋❽
定価¥559,300 ¥110,000引 ➡特価¥449,300
〈Iセット〉❶＋❹＋❼＋❽
定価¥456,300 ¥90,000引 ➡特価¥366,300

	24回払		36回払	
Aセット ¥544,500	頭金 なし	初回 ¥26.720 23回×¥26.300	頭金 なし	初回 ¥18.735 35回×¥18.600
	頭金 ¥100.000	初回 ¥23.420 23回× ¥21.400	頭金 ¥100.000	初回 ¥18.235 35回× ¥15.100
Bセット ¥503,500	頭金 なし	初回 ¥25 .160 23回×¥24.300	頭金 なし	初回 ¥17.305 35回×¥17.200
	頭金 ¥100.000	初回 ¥19 .560 23回×¥19.500	頭金 ¥100.000	初回 ¥16.805 35回× ¥13.700
Cセット ¥430,500	頭金 なし	初回 ¥20.980 23回×¥20.800	頭金 なし	初回 ¥15.015 35回×¥14.700
	頭金 ¥100.000	初回 ¥17.680 23回× ¥15.900	頭金 ¥100.000	初回 ¥14.515 35回× ¥11.200
Iセット ¥366,300	頭金 なし	初回 ¥17.808 23回×¥17.700	頭金 なし	初回 ¥13.049 35回×¥12.500
	頭金 ¥100.000	初回 ¥14.508 23回× ¥12.800	頭金 ¥100.000	初回 ¥12.549 35回× ¥ 9.000

※上記以外にボーナス併用などいろいろな方法がありますので御連絡下さい。
※APPLEⅡeに買換え御希望の方の下取りも行なっております。

イケショップ・ゲームソフトベスト10

❶フライト シュミレーターⅡ………… ¥16,500
❷ドロール…………… ¥9,800
❸ワン・オン・ワン…………… ¥14,000
❹ウィザードリーⅠ…………… ¥15,000
❺ウルティマⅢ…………… ¥15,500
❻ザクソン…………… ¥12,800
❼ハード・ハット・マーク…………… ¥12,000
❽キュービット※…………… ¥12,800
❾ガムボール…………… ¥9,000
❿ロードランナー…………… ¥12,500

※キュービット人気急上昇！
*新製品フライト・シュミレーターⅡ入荷

NEPUTUNE

APPLEⅡeのメモリが256Kバイトに、また80桁表示も可能です

¥82,000

★アップル専門誌(種類が豊富です)
※アップルキャラクター商品も取扱っております。
●下記の製品も取扱っております

mockingboard
●mockingboard・SPEECH入荷

Koala
Technologies Corporation

新製品 EPSON RP-80Ⅱ

■高性能プリンタ 定価~~¥79,000~~
アップル用セット特価
¥75,000(I/Fカード・ケーブル付)

star DPX510

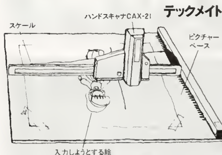
■高速印字プリンタ 定価~~¥85,000~~
アップル用セット特価
¥69,800(I Fカード・ケーブル付)

●アップル製品を1万円以上お買い上げの方にアップルマグカップ進呈中。

イメージスキャナCAX-21システム

1回のハンドスキャンで、たて21ドット分の領域を入力できます。640ドット×400ドットの1画面分の絵なら、18回のハンドスキャンで入力完了。所要時間は3～4分程度です。

テックメイト



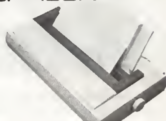
適合コンピュータ（型　番）	付属するプログラムメディア	標準価格
PC－9801（P98－SRD）	8″ディスク	¥59,000
PC－8801（P88－SRD）	ミニディスク両面	¥57,000
PC－8001mkII（P8M－SRD）	ミニディスク両面	¥57,000
FM－11（F11－SRD）	ミニディスク	¥55,000
FM－7（F7－SRD）	ミニディスク	¥55,000
APPleII（AP－1MD）	ミニディスク	¥61,000
RS－232Cのあるコンピュータ全機種（HDCAX－21）	ハードウェアのみ。プログラムは付属しません。	¥43,000

特別価格で販売中!!

※システム価格には、パソコンに接続して使用するために必要な一切のハードウェア・インターフェース・ソフトを含みます。

EPSON

UP-130K



●パワーアップした136桁24ピン漢字プリンタ
●普通文字200cps、漢字45cps印字速度を飛躍的にアップ。

~~¥290,000~~（JIS第1水準装備）
~~¥310,000~~（JIS第1水準＋JIS第2水準装備）

■オプション　シリアルユニット¥30,000、IEEEユニット¥30,000、トラクタユニット¥10,000、第2水準漢字ROM¥20,000

TF-10

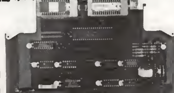
■本体価格●PCシリーズ専用機¥129,800（デュアルタイプ）、¥89,000（シングルタイプ）●FMシリーズ専用機¥125,800（デュアルタイプ）、¥85,000（シングルタイプ）●MZ・FPシリーズ専用機¥122,800（デュアルタイプ）、¥82,000（シングルタイプ）
■オプション　PCシリーズ専用オプション基板¥29,000、FMシリーズ専用オプション基板¥25,000、MZ・FPシリーズ専用オプション基板¥22,000、増設ドライブ¥45,000

CP-20

●音響カプラ　¥49,800

NEC PC-8001mkII PC-8801/mkII専用

SUPER WRITER II



¥28,900

■ユーザープログラムをスイッチオン・スタートROM化可能。
■一枚のボードで3つの機能。ROMライターボードに、拡張ROMソケット、さらにPPIボードの機能搭載。
■ソフトROM付き。ROMライターのコントロール・プログラムとスクリーン・エディットが使える強化モニタをサポート。

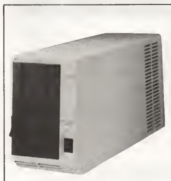
※カタログ希望の方は、60円切手同封の上、下記の住所迄ご請求ください。

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ PC-8801mkII

PC-8801MKII model 10…本体標準価格168,000円
PC-8801MKII model 20…本体標準価格225,000円（ミニFDD1台内蔵）
PC-8801MKII model 30…本体標準価格275,000円（ミニFDD2台内蔵）

※ディスプレイは別売。model 10、20はオプションとしてミニFDDが本体内に2台まで実装できます。

フロッピィなら…exa LFD-550 Series

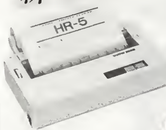


■LFD-550PC
定価¥128,000
接続ケーブル付
特別価格
¥89,000

■LFD-550FM
定価¥128,000
I/Oポート・接続ケーブル付
特別価格
¥98,000

ブラザー熱転写プリンター HR-5

新発売



●ほぼA4週刊誌大。超小型、超軽量のポータブル・タイプ。
●熱転写/感熱プリントの両印字方式が可能
●ノンインパクトプリントだから印字音はきわめて静か。
●乾電池駆動で機能性抜群。ハンドヘルド型のパソコンの端末として最適。

定価**¥39,800**

新発売記念超特価

詳しくは、イケショップまでお問い合わせください。

秋葉原店：イケショップ　日通ビル　上野　サトーパーツ　中央通り　ラジオデパート　内田ビル　秋葉原駅　←お茶の水

四国松山店：イケショップ　三番町通り　千舟町通り　ミスタードーナッツ　小僧寿し　市電駅　松山市駅

イケショップ

本　店＝〒101：東京都千代田区外神田1-8-6（渡辺ビル）☎(03)251-4722(代)
松山店＝〒790：愛媛県松山市花園町4-20富田ビル1階　☎(0899)46-2130

PC-8801をPower Up!!

スーパーROMボードPCR-8301

多目的I/Oボード

PC-8801の限界に挑戦したランダムハウスの自信作、アイデア次第で多方面の使い方ができます。(PC-8801mkIIの使用可) 定価25,000円

機　能

- N88 BASICモードでリセット時にROM内サブルーチンがコールできる(スイッチONでゲーム可)。
- 2732・2764が7個まで実装(最大56KByte)できる。
- I/Oポートは8255より、A・Bポートが20Pフラットケーブル・コネクタへ、Cポートが9P・Dサブコネクタに出力。(I/OアドレスＤ0H～D3H)
- PC-6051(PC-6000用タッチパネル)がCポートの9P・Dサブコネクタへ直結可能。

ROMソフト

スーパーROMボード要

PCR-R1　¥9,000

PC-6051タッチパネル コントロール・ルーチン
〔カナ・ファンクションシート付〕

I/O 83年7月号既報のインターフェイスが機能大幅アップ。ファンクションキー定義も自由、ワープロ、その他カナ入力が簡単にできます。

PCR-R3　¥9,000

スーパーモニタ

- BASICの使用域をまったく取らず、CLEAR文は不要。
  CMD MON [↵] で起動。
- PC-8801が持つ全メモリ空間をモニタできる。
- ザイログ仕様の表示であり、Z-80の全命令をサポート、アセンブラはDB、DWの使用可。
- メモリエディタはチェックサム付で直接アスキー書き込み、連続書き込み可能。テンキー部は16進キーとなる。
- 逆アセンブラリストは、ブレイクポイントも表示し、上下スクロール可能。
- ジャンプコマンドで無限ループに入っても強制的に抜け出るモードもある。
- 80文字／40文字切換可。
- スクリーンエディット可能。(I/O 83年11月号P297掲載)

PCR-R2　¥9,000

高速グラフィック・ルーチン

CMDコマンドによりPC-8801のグラフィック処理が高速になります。使い方は簡単、グラフィック命令の前にCMDを付けるだけで高速化がはかれます。(例) PAINT 20秒→6秒

PCR-R4　¥30,000

ROMライター&コントロールソフト

- PCR-8301 20Pケーブルコネクタに直結します。
- ヘルプキーにてコマンド説明が一覧表示出来ます。
- BASICテキストを書き込むことが可能です。(スイッチONスタート可)
- すべてソフトコントロールにて2716～27128まで書き込みます。
- 高速書き込みが可能、2764→約60秒(但し富士通及びインテル)
- ゼロプレッシャーソケットはTEXTOOL 28Pを使用しているので操作信頼制が増します。
- PCR-R3スーパーモニタとの連係で機能操作共充実します。
  限定100台のため直販のみとなっております。コムパック又は当社まで直接お申し込み下さい。送料700円。

RHシリーズ発売(ROMボード不要)

RH-RS1　¥9,000

PC-8001mkII用スーパーモニタ

- PCR-R3スーパーモニタのPC-8001mkII版
- BASIC復活プログラムを内蔵しております。
- その他の機能はPCR-R3とほぼ同一です。
- PC-8001mkIIのあきROMソケットに装着するため専用ROMボードは必要ありません。

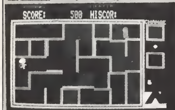
RH-CS1　¥5,000

PCR-R3カセット版(PC-8801用)

- スーパーモニタR3のテープ版
- POLLにてスーパーモニタ機動
- 裏RAMの6000番地～7FFF番地まで使用しています。

チェンジャー

X1シリーズ (ジョイスティック可) 40kbyte



オールマシン語　¥4,000

あなたとX1の新しい世界……

こんなゲーム見たことない!
高速知的ゲームとは?

知的ゲームでの思考力と判断力リアルタイム・ゲームでの敏捷性と適確さ、それら全てを要求する新しいジャンルのゲームが"高速知的ゲーム"です。
シンプルなルールとさわやかな笑いの中で磨くあなたの知的判断力、ゲームは今、チェンジャーへと鮮やかに昇華されました。

総発売元/㈱コムパック

COMPAC INC.

お求めはお近くのネットワーク取り扱い店、または(株)コムパック
〔東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル☎(03)375-3401〕まで

株式会社　ランダムハウス

坂戸市緑町19－17新井ハイツ103 ☎(0492)81-5612 ランダムハウス

■通信販売ご希望の方は、必らず電話確認の上、下記へお送り下さい。
現金書留：埼玉県坂戸郵便局私書箱15号ランダムハウス
銀行振込：三菱銀行坂戸支店　普通口座No4303531

パソコンに画像入力ができる。

イメージスキャナCAX-21システム

操作は簡単。ハンドスキャン方式により、光学的に紙面上の画像を読みとるユニークな画像入力装置です。

イメージスキャナで入力した絵をそのままプリンターで打ち出した例です。

あなたの好きな絵をパソコンに入れられたら、
とても楽しいですね。
イメージスキャナがその夢をかなえてくれます。

イメージスキャナ CAX-21 システムは、ハンドスキャナ CAX-21 を光学式画像入力ヘッドとして使用し、ハンドスキャン方式により画像読みとり動作をする新らしい画像入力装置です。

1回のハンドスキャンで、たて21ドット分の領域を入力できます。
640ドット×400ドットの1画面分の絵なら、18回のハンドスキャンで入力完了。

所要時間は3－4分程度です。

The Top Yecht new machine

EXAMPLE OF IMAGE SCANNER PICTURE.

ディスプレイに絵を表示した後、パソコンのPAINTコマンドを利用して彩色したり、文字を同時に表示することも自由にできます。

イメージスキャナを構成する部品はこのように
とてもシンプル。だれでも簡単に取扱えます。

ハンドスキャナCAX-21
スケール
ピクチャーベース
入力しようとする絵

適合コンピュータ	型　　番	付属するソフトのメディア	備考 ※	価　格
PC-9801/F/E	P98-SRD	8D 5D 5DD	(1)	¥59,000
PC-8801/mk II	P88-SRD	5D(8D)(5DS)	(1)	¥57,000
PC-8001/mk II	P8M-SRD	5D	(1)	¥57,000
FM-11	F11-SRD	5D	(1)	¥57,000
FM-8	F8-SRD	5D	(1)	¥59,000
FM-7	F7-SRD	5D	(2)	¥55,000
Apple II	AP-SRD	5DS	(3)	¥61,000

8D：8インチディスク
5D：5インチ両面ディスク
5DS：5インチ片面ディスク
5DD：5インチ倍トラックディスク

※コンピュータ本体との接続方法
(1)RS 232Cポートに接続
(2)RS 232カードが必要
(3)ゲームポートに接続

※システム価格には、パソコンに接続して使用するために必要な一切のハードウェア・インターフェース・ソフトを含みます。

主な仕様

ドット分解能	0.16㎜×0.16㎜
入力対象	紙面上に描かれた絵(黒・白に2値化)
インターフェイス	RS 232C
電源	DC9～12V(専用パワーサプライ付)
主なコマンド	インプット・ペイント・ライン・ディスクセーブ・ロード・ハードコピー・リバース

株式会社 テックメイト

〒153 東京都目黒区中目黒5-28-14
TEL.03-792-1750(代)　振替東京4-12626

最先端の需要を満たすマークカードリーダ

ビジュアル・インテリジェントターミナル!! 連続・自動読み取り方式

MARK CARD READER

QUARAPID-1

クアラピッド

標準価格 ¥148,000

特徴

●RS-232Cインターフェース内蔵●パソコン(RS-232C装備)に接続可能●パソコンとのデータ入出力信号のLED・ビジュアル表示●使用ボーレート(転送速度)のLED表示●インテリジェント・自己診断機能内蔵●ロングカード(120欄)使用可能(オプション)●パンチカード(タイミングマーク付)専用に調整可能●タイミングマークとタイミングマークとの間の読み取り可能●カード受けは分離タイプ。

仕様

●使用カード:JISC6244に準ずる紙カード(短辺82.55mm、長辺187.2mm)●ロングカード(短辺82.55mm、長辺280mm)120欄●マーク行:データ12行+タイミング1行●マーク欄:最大120欄●読取方式:光電並列読み取り方式●読取方向:カラムごとの連続読み取り●読取速度:連続約0.3秒/枚●カード供給:連続自動供給●ボーレート:150ボーから19200ボーまでスイッチにより設定可能(600ボーから表示可能)

標準価格 ¥148,000

マークカードリーダを使用したプログラム

●成績処理プログラム
PC-9801(E/F)、PC-8801(mkII) ¥58,000より
●成績処理プログラム
FM-7、FM-8、FM-11………… ¥60,000
●アンケート集計処理プログラム
PC-9801……………………………… ¥60,000

59回ビジネスショウ
第3会場3-39出展!!

お問い合せは
株式会社 クエーサー
〒160 東京都新宿区西新宿7-16-3(第18フジビル)
TEL 03(366)7833~4

16Bitコンピュータの基本をマスター。

BASICとフルキーボード付き16Bit

キット BC-1688K
完成品 BC-1688

COMTEC

BC-1688の特長

〔BASICを搭載、最も進んだワンボード。〕
PC-1688は、BASICを搭載。8KB ROM採用により、最適プログラミングを実現した、Micro HuBASICです。

〔使いやすいフルキーボードを装備〕
操作性を考えて、ASCII配列のフルキーボードを装備しました。従来のワンボードコンピュータでは得ることのできなかった使いやすさを体験できます。

〔拡張可能な8KB RAM。〕
メモリは、8KB RAMを標準実装しています。しかも、32KBまで拡張ができますのでアプリケーションも広がります。

〔16ビットで、お求めやすい価格を実現。〕
16ビットコンピュータを手にしたい、そんな人びとの夢をBC-1688は手ごろな価格で実現しました。キットで￥49,800、完成品で￥54,800です。

●BC-1688(HuX-883)ハードウェア仕様

本体部	CPU	8088(クロック5MHz)
	ROM	8KB(MicroHuBASIC内蔵)
	RAM	8KB(32KBまで拡張可能)
	画面表示	グラフィック…256×192ドット, 16色、各ドット毎に色指定可能 文字…32桁×24行, 8×8ドット構成、 英数特殊記号69種(TMS9918A、V-RAM16KB)
	CRT I/F	RF出力…NTSC方式, 日本1, 2CH(画面、音声を含む) VIDEO出力…NTSC方式, 約$1V_{p-p}$/75Ω
	キーボード	フルASCIIキーボード
	その他	スピーカー、オーディオカセットI/F内蔵、拡張用コネクタ
	外形寸法	230(W)×230(D)×58(H)mm
	電源	+5V単一
電源部	入力	AC100V±10%
	出力	+5V, 3A
	外形寸法	25(W)×118(D)×80(H)mm

BC-1688K〈キット〉 ￥49,800
(取説、組立説明書、BASIC解説書、電源 付)

BC-1688〈完成品〉 ￥54,800
(取説、BASIC解説書、電源 付)

取説・BASIC解説書 ￥2,500(送料込)

MELCO

BUFFALO-EX

プリンタ2台まで使用可能
据置き型オールパーパスバッファー

EX-100(1M Byte)……… ￥328,000
EX-512(512K Byte) …… ￥178,000
EX-256(256K Byte)……… ￥99,000
EX-128(128K Byte) …… ￥69,800

BUFFALO-FP

FP-64(64K Byte) ……… ￥45,000

BUFFALO-AP

AP-64(64K Byte)……… ￥34,800
AP-32(32K Byte)……… ￥33,000
AP-16(16K Byte)……… ￥26,000

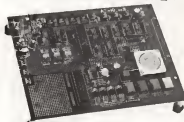
マイテック

■I/Oボード

パソコンにも接続できる
オートメーションの学習に最適!!

NEW **AB-10MKII**

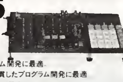
このI/Oボードはワンボードマイコン"MP-85"、"MITEC-85A"、"MP-80"、"TK-85"、"CRC-80"その他80系のマイコン(PC-6001、PC-8001、PC-8001mkII、PC-8801、MZ808、MZ80K/C)やAPPLEIIと接続して(マニュアルで詳しく説明)、センサー技術やインタフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。I/Oボードにはキットと完成品が用意されており、ボードにはA/Dコンバータ、各種センサー、ランプ、リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を実際に組立てながら修得できるようになっています。



●キット…￥16,000 (マニュアル付)
●完成品…￥19,000(マニュアル付)

ワンボードマイコン

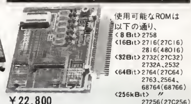
MP-85



●キット…￥39,500
(マニュアル付)
●完成品…￥44,500
(マニュアル付)

●制御、実験など小・中システム開発に最適
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適
●高性能エディタ アセンブラが用意されています
●各種ファミリーボードが揃っています

オールラウンドROMライタ



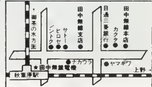
￥22,800

使用可能なROMは以下の通り、
〈8Bit〉2758
〈16Bit〉2716(27C16)
2816(48016)
〈32Bit〉2732(27C32)
2732A、2532
〈64Bit〉2764(27C64)
2763、2564、
68764(68766)
〈256kBit〉 〃
27256(27C256)

MICROCOMPUTER & PERIPHERALS 田中無線

営業品目：各社マイコン・半導体全製品・放熱器・プリント基板・電子部品一式

〈本店〉〒101 東京都千代田区外神田3-13-7☎03 255 5757(代)〈営業所〉パーツ部☎253 3201/半導体部☎253 3202
電子管部☎253-3203・工具部☎253-3204〈半導体部支店〉☎03 253 5927(代)



LSI・IC関係品不足につき、電話で確認の上、ご注文下さい。

■ブラザーディジーホイールプリンター

— OA時代のコンパクトサイズ —

●HR-15
- セントロニクスパラレルインターフェイス仕様 …… ¥140,000
- RS-232Cシリアルインターフェイス仕様 …… ¥150,000

●オプション
- CF-50 オートカットシートフィーダー …… ¥50,000
- TF-50 トラクターフィーダー …… ¥24,000
- KB-50 キーボード …… ¥39,000
- プリンター用パラレルインターフェイス(APPLE仕様) …… ¥10,000

●ディジーホイール
- 全ての配列・書体について同一価格 …… ¥ 4,800

●リボン
- ワンタイムカーボンリボン …… ¥ 1,200
- コレクタブルカーボンリボン …… ¥ 1,200
- マルチュースカーボンリボン …… ¥ 1,600
- ナイロンリボン …… ¥ 1,200
- 赤リボン(2個入り) …… ¥ 1,500
- リフトオフコレクションテープ(2個入り) …… ¥ 1,600

◆資料等有りますので、切手200円同封の上、お申込み下さい。

●Z-80ファミリー			●6502ファミリー		
2.5MHz	Z80CPU	¥ 600	1MHz	6502	¥1,100
	Z80PIO	¥ [illegible]		6520	¥1,350
	Z80CTC	¥1,600		6522	¥1,300
	Z80DMA	¥1,650		6532	¥2,100
	Z80SIO	¥7,700		6551	¥2,200
	Z80COMBO	¥7,500	2MHz	6502A	¥1,400
				6522A	¥1,350
				6532A	¥2,200
				6551A	¥3,500

■マイクロコンピューターチップ 他

●モトローラ
- MC6800P …… ¥ 950
- MC6802P …… ¥1,050
- MC6809P …… ¥1,700
- MC6821P …… ¥ 630
- MC6840P …… ¥1,800
- 68B21 …… ¥ 730
- MC6850P …… ¥ 650
- MC6852L …… ¥4,000
- MC6860P …… ¥4,500
- MC6862P …… ¥5,600
- MCM6810P …… ¥ 500
- 68B09P …… ¥2,200
- MC6847P …… ¥2,700
- MC6875 …… ¥1,700
- MC6883 …… ¥5,800
- MC8T26 …… ¥ 340
- MC8T28(100ヶ¥28,000) …… ¥ 340
- MC8T95・96・97・98 …… ¥ 320
- MC6847P / MC1372P ペアー …… ¥3,500

★メロディIC 7910 …… ¥570★

① 2716(450N/S)	@¥ 800	100ヶ	¥72,000
② 2732(450N/S)	@¥ 850	100ヶ	¥78,000
③ 2764(450N/S)	@¥1,100	100ヶ	¥95,000
④ M58725P-200NS			¥ 800
⑤ M58725-150NS			¥ 900
⑥ 6502(シナティック)-6502A			¥ 1,000
⑦ M5K4164NS-20	@¥1,100	8ヶ	¥ 8,000

●CRTコントローラ(日立)
- HD46505RP …… ¥1,300
- HD46505SP …… ¥1,250
- HD46505SP-1 …… ¥1,500
- HD46505SP-2 …… ¥1,650

●NEC
- μPD8085AC …… ¥ 550
- μPD780C-1(4MHZ) …… ¥ 590
- μPD780C(2MHz) …… ¥ 550
- μPD8080AFC …… ¥ 500
- μPD8243C …… ¥ 320
- μPD8251C …… ¥ 550
- μPD8253C …… ¥ 470
- μPD8255AC-5 …… ¥ 時価
- μPD8257C …… ¥ 710
- μPD8259C …… ¥ 660
- μPD5101LC(650ns) …… ¥ 400
- μPD2111AL-4(1024Bit共通IO) …… ¥ 550
- μPD2114LC(450n・200ns) …… 各¥ 300
- μPD2114LC-3(200ns) …… ¥ 300
- μPD2102ALC-4 …… ¥ 450
- μPD2101AL-4(256W×4 スタテイック) …… ¥ 450
- μPD416C-2 …… ¥ 300
- μPD7001C(8ビットA/D コンバータ) …… ¥ 800
- μPD7002(12ビットA/D コンバータ) …… ¥1,000
- μPD7210 …… ¥3,400
- μPB8228(システムコントローラ) …… ¥ 520
- μPB8224C(2組クロックジェネ) …… ¥ 400
- μPB8216C(4Bit双方向バスドラ) …… ¥ 240
- μPB8212(8Bit IOポート) …… ¥ 700

- MB8866(フロッピーコントローラ) …… ¥4,600
- [illegible] …… ¥[illegible]
- HD46503SP …… ¥2,200
- FD1771 …… ¥6,500
- μPD765AC …… ¥2,200

- SN76488 …… ¥1,000
- SN76489 …… ¥1,100

■C-MOS

		4014	¥130	4028	¥120	4046	¥160	4068	¥ 40	4086	¥120	4193	¥250	4514	¥260	4530	¥110	4553	¥440	4572	¥ 70
		4015	130	4029	230	4047	260	4069	40	4093	80	4194	210	4515	260	4531	150	4554	300	4573	400
4000	¥ 40	4016	70	4030	100	4049	60	4070	40	4094	300	4500	750	4516	150	4532	220	4555	100	4574	400
4001	40	4017	130	4032	210	4050	60	4071	40	4099	290	4501	50	4517	680	4534	800	4556	100	4575	400
4002	40	4018	130	4034	260	4051	120	4072	40	40104	250	4502	170	4518	150	4536	400	4557	360	4580	650
4006	140	4019	100	4035	160	4052	120	4073	40	40107	150	4503	110	4519	70	4538	180	4558	150	4581	370
4007	40	4020	150	4036	720	4053	120	4075	40	4160	140	4504	210	4520	160	4539	150	4559	640	4582	140
4008	150	4021	130	4038	210	4054	310	4076	180	4161	140	4506	70	4521	290	4541	180	4560	290	4583	160
4009	100	4022	130	4039	720	4055	310	4077	40	4162	140	4508	350	4522	160	4543	180	4561	120	4584	80
4010	100	4023	40	4040	120	4056	310	4078	40	4163	140	4510	150	4526	160	4544	440	4562	460	4585	170
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4012	40	4025	40	4043	120	4063	300	4082	40	4175	180	4512	130	4528	190	4549	600	4568	360	4598	640
4013	70	4027	80	4044	120	4066	80	4085	120	4192	210	4513	280	4529	170	4551	200	4569	210	4599	530

■TTL

	74	LS	S	ALS
00	¥ 50	¥ 50	¥ 65	¥130
01	50	50		
02	50	50	65	130
03	50	50	65	130
04	50	50	85	150
05	50	50	85	150
06				
07				
08	50	50	65	130
09	50	50	80	130
10	50	50	65	130
11		50	65	130
12	50	50		130
13	90	100		
14	180	170		
15		40	65	130
16	75			
17	75			
20	50	50	65	130
21		50		130
22	50	50	65	130
23	60			
25	60			
26	65	60		
27	60	60		170
28	60	60		130
30	50	40	65	130
32	70	80	80	130
33	70	60		
37	70	60	140	180
38	70	80	140	170
39				
40	50		65	170
41				
42	100	90		
43	150			
44	150			
45	180			
46	140			
47	150	130		
48	160	130		
49		140		
50	50			
51	50	50	65	
53	50			
54	50	50		
55		50		
60	50			
63		210		
64			65	
65			80	
70	80			

	75	LS	S	ALS
72	¥ 70	¥	¥	¥
73	70	60		
74			140	210
75	90	70		
76	70	70		
77				
78		70		
80	90			
81	150			
82	170			
83	170	150		
84	170			
85	180	150	530	
86	60	60	110	
88				
89	280			
90	90	90		
91	130	140		
92	100	100		
93	100	100		
94	140			
95	130	170		
96	140	180		
97	430			
100	260			
104	140			
105	140			
107	80	70		
109	80	70		210
110	80			
111	110			
112		70	140	210
113		70	140	210
114		70	160	230
116	240			
120	160			
121	100			
122	100	100		
123	160	120		
124		220	240	
125	100	100		
126	100	100		
128	100			
132	160	170		
133		120	60	270
134			90	
135			190	
136	70	60		
137		140		
138		100	350	
139		130	350	
140			90	
141	130			
142	310			
143	370			

	74	LS	S	ALS
144	¥380	¥	¥	¥
145	150	130		
147	290	260		
148	200	170		
150	180			
151	130	90	350	
152		250		
153	130	90	350	
154	220	190		
155	140	170		
156	140	170		
157	120	90	310	
158		130	310	
159	280			
160	190	170		
161	170	160		
162	190	160	390	
163	170	160	390	
164	190	170		
165	200	230		
166	250	230		
167	370			
168			620	
169				620
170	410	330		
172	840			
173	290	120		
174	130	110		540
175	130	110		440
176	140			
177	140			
178	180			
179	180			
180	210			
181	470	420		1,100
182	160			350
183		460		
184	230			
185	230			
189		430		660
190	250	200		
191	200	190		
192	200	170		
193	190	170		
194	180	150		350
195	120	120		3 360
196	150	170		520
197	150	170		520
198	290			
199	290			
219		780		
221	170	170		
225				1,400
226				1,200
240		320		650

	74	LS	ALS
241	¥	¥ 320	¥ 650
242		320	
243		320	
244		320	900
245		270	
246	160		
247	140	140	
248	150	140	
249	150	140	
251	150	150	340
253		160	800
256		300	
257		140	300
258		160	280
259	250	230	
260			70
261		310	
265	120		
266		60	
269		230	
273	310	280	
274			2,530
275		610	1,500
276	240		
278	310		
279	110	110	
280		290	430
281			1,400
283	160	150	330
284	700		
285	700		
289			730
290	90	100	
292		1,700	
293	90	100	
294		2,700	
295		180	
298	210	200	
299		850	
320		350	
321		940	
322		1,150	
323		870	
324		210	
325		390	
326		400	
327		400	
347		130	
348		210	
350			
351	360		
352		160	
353		190	
354		570	
355		570	

	74	LS	S
356	¥	¥ 570	¥
357		570	
362		890	
363			
365	120	100	
366	120	100	
367	125	130	
368	125	100	
373		240	600
374		240	630
375		100	
376	230		
377		240	
378		210	
379		230	
381		540	840
382		540	
384			
385		1,100	
386		70	
388			
390	190	290	
393	190	280	
395		190	
396		220	
398		330	
399		260	
412			670
422		130	
423		200	
424		700	
425	150		
426	150		
440		890	
441		870	
442		870	
443		870	
444		870	
445		120	
447		130	
448		870	
490	200	280	
502			
503			
504			
533			
534			
540		290	
541		290	
563			
564			
568			
569			
573			
574			

	74	LS	S
600	¥	¥ 2,550	0
601		2,550	
602		2,550	
603		2,750	
604		3,300	
605		3,300	
606		3,300	
607		3,300	
610		7,100	
611		7,100	
612		7,100	
620		390	
621		390	
622		390	
623		390	
624		330	
625		420	
626		420	
627		410	
628		300	
629		460	
630		13,100	
631		13,100	
638		380	
639		380	
640		330	
641		330	
642		330	
643		330	
644		330	
645		330	
668		130	
669		130	
670		400	
671		580	
672		580	
673		1,350	
674		1,350	
682		580	
683		580	
684		620	
685		820	
687		820	
688		630	
689		630	
690		580	
691		580	
692		580	
693		580	
696			
697			
698			
699			

注文は封書で、問合せは電話で ☎ 03-255-6027㈹

- ●送料は5000円以下〒350、5000円以上(1個あたり)1000〜2000円にて差額は返還致します。
- ●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替(切手の場合は2割増になります)にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。
- ●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。
- ●官公庁、学校、放送局(所定の様式可)、国庫金、県費払い他。

ロビン電子産業㈱ I/O係

秋葉原店 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル ☎ (03)255-6027㈹
営業時間/平日 AM10:00〜PM7:00 日曜・祭日 AM10:00〜PM6:00
FAX 251-0635 TELEX 222-2210 ROBIND J

定休日／第2木曜日

ROBIN ELECTRONICS CO., LTD. OFFICE Rm.201. OHASHI-BLDG., 1-16, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN

あなたのパソコンに可愛い恋人を！

ブラザー熱転写プリンタHR-5　好評発売中

ほぼA4サイズ、超小型、軽量〔303(W)×174(D)×65(H)mm、約1.6kg〕。熱転写リボンで普通紙に、リボンカートリッジを外してサーマルプリントの2WAYタイプ。ノンインパクトのため、とても静か!!

HR-5　本体　定価 ¥39,800 (オプション：ACアダプター、ロール紙／ホルダー)

FM-7用	HR-5＋ACアダプタ＋ケーブル	標準価格 ~~¥48,800~~
Apple II用	HR-5＋I/F＋ケーブル＋ACアダプタ	標準価格 ~~¥55,900~~

Apple IIe セット

IIe＋NEW薄型Dual Disk＋Joystick IIe＋UHFアダプタ　標準価格 ¥488,500

特価 ¥390,000

Macintosh

「コンピュータ」という堅苦しさから脱出したプログラミングを必要としない「電脳文房具」マウス1つで自由自在、まさに「ミニLISA」

標準価格 ¥698,000

(本体、キーボード、マウス、Mac Write、Mac Paint を含む)

Apple ペリフェラル & アクセサリー

- Appleオリジナル Joystick IIe＋II用アダプタ　特価 ¥23,800
- スピーチシンセサイザーカード（スピーカ内蔵、ソフト、マニアル付）　特価 ¥ 8,000
- Mocking Board、アクセレータII、ネップチューン etc
- お目覚めのブレックファースト、トースト、サラダ&ミルクをアップルマーク入りカップ＋トレイで召し上がれ。　1セット ¥3,800（4色取り揃えてあります。）
- 紳士の身嗜み！　タイタック（大 ¥2,500、小 ¥1,500）
- ステキな彼女にプレゼント！　ネックレス（¥3,000）
- 貴方の愛車を〝TURBO〟に!?　バンパーステッカー（¥1,000）
- インスタントがブルーマウンテンに!?　コーヒーマグカップ（¥4,200）

MSX コーナー

日立 MB-H1/E、ナショナル キングコング、富士通 FM-X、東芝 パソピアIQ、ヤマハ YS-503 等　**特売中**

〔おすすめソフト〕

けっきょく南極大冒険、わんぱくアスレチック、ハイパーオリンピック、ぶた丸パンツ

お値うちパソコン “ずばり”

マルチエイト（本体）	¥123,000→¥67,000
MZ-731 (ゲームソフトサービス)	¥128,800→¥89,800
MZ-721 (ゲームソフトサービス)	¥ 89,800→¥63,800

展示品処分コーナー

マルチ8＋14″カラー　¥221,000→¥99,800

おすすめパソコンセット

入門から応用まで巾広く使え、頭のリフレッシュにカートリッジを差しかえゲームを!! 家庭用TVにも簡単接続。グラフィックには欠かせないスプライト機能も付いてキーボードも本格的!!

SEGA　SC-3000H＋ベーシックLIIIB＋ゲームカートリッジ＋データレコーダ

定価 ¥62,900→**¥52,000**

おすすめソフト

ニュートロン	PC8801/8801MKII	¥ 4,800
FAN-FUN	PC-80/88	¥ 3,800
〈ロリータファンのための〉		
ロリータシンドローム	FM-7	¥ 3,600
ドクロンの館	X1/X1CD	¥ 3,600
ひらがな/英語LOGO	日立マーク5	¥12,000
ガールジャック	PC-6001/MKII	¥ 3,200

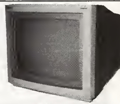
その他いろいろあります。

好評発売中

ニューメディア対応

12インチ、ノングレアグリーンモニター

〔2000文字表示　目が疲れないノングレア〕　超特価 **¥18,000**　チルトスタンド付 **¥22,000**



ロビン電子産業㈱ I/O係　マイコンプロショップ部

03-255-6027㈹（マイコン部）地方の方も秋葉原価格で販売致しております。気軽にお電話を!!

キーボード操作は終った。

■〈PC-8801MKII用〉JOY-880MK
¥11,000

■〈FM-7用〉JOY-7SP ¥8,800

高精度ステック使用、
センターリング動作。
赤黒のカラフルな色彩でデビュー。

本体のコネクター口に差込むだけでOK!

2,4,6,8,SPACEキーのほかに"X"と"Z"キーがプラスされています。

新発売

市販ソフトで1、3又はBREAKキーのものが操作できます。もちろん2、4、6、8 SPACEキーのものも切替スイッチで従来通り操作でき、FM-7用ソフトに巾広く対応できるスペシャルタイプです。

高得点を目指せ!
高精度スティックを使用、
センターリング動作の
マクロ・ジョイスティック。
ますます好評!!

JOY-601X ●JOYSTICK用コネクターへ接続。…… JOY-601XはMSXに使えます ……¥5,800
〈PC-6001·6001MKII·PC-6601·VIC-1001 VIC-20·ATARIタイプ パソピア7·シャープX-1〉

JOY-7X〈FM-7〉……¥7,500
●接続したままキーボードが操作できます。2,4,6,8のテンキーに対応。

JOY-801MK〈PC-8001MKII〉……¥8,500
●接続したままキーボードが操作できます。2,4,6,8のテンキーに対応。

★JOY-880〈PC-8801〉…………………¥9,800
●接続したままキーボードが操作できます。2,4,6,8,のテンキーに対応。

★JOY-AP 2〈APPLE-II〉
●I/Oコネクターへ接続前面で微調整ができます。¥8,500

★印は金属ケースです。

スティックの丸形もあります。
簡単に交換できます。¥500(送料¥120)

JOY・STICK用コード(1.8m、9PIN D型コネクタ付)
……¥1,000(送料200円)

これは便利!

コンピュータ・TV台

MTV-101
外径(H)170×(W)560×(D)360㎜、内径(H)150×(W)510×(D)360㎜、
(組立て式)¥5,950

MTV-102 (電源コンセント・スイッチ付)
外径(H)170×(W)560×(D)360㎜、内径(H)150×(W)510×(D)360㎜、
(組立て式)¥7,950

パソコンキーボードカバー 送料各々¥240

■〈ソニー〉SMC-777
■〈シャープ〉X1-C
¥1,500
■〈富士通〉FM-7
■〈NEC〉PC-8001MK-II
¥1,300

■〈シャープ〉X-1
■〈NEC〉PC-8001MK-II
■〈NEC〉PC-8801
■〈NEC〉PC-8001
■〈NEC〉PC-8801MK-II
¥1,000

macro technica
スピタル産業株式会社
(〒)101東京都千代田区外神田1-16-1
☎(03)251-2918(代)
SPITAL SANGYO CO:LTD
1-16-1SOTOKANDA,CHIYODA-KU,
TOKYO, JAPAN.101

小売店様へ、マクロテクニカ製品のお問合わせは下記の代理店へ ●入手困難な方は、当社までご連絡下さい。●

■関東電子機器販売㈱ 東京都千代田区外神田2丁目15-2 ☎03-257-6221
■角田無線電機電子販売課 東京都千代田区外神田3-13-5 ☎03-255-2681
■本多通商㈱ 東京都千代田区外神田1-9-9内田ビル3F ☎03-253-6465
■クライスラー電子機器販売株式会社 大阪市東淀川区菅原7-11-17 ☎06-328-1090

APPLEマニヤの店・秋葉原価格でクレジットできます　現在、当社オリジナルRGBカード及びRGB40字↔80字自動切換

●クレジットで即日お持帰りできます（3分でOK）（免許証、身分証明証 又はパスポートと銀行印持参）●小売店、業者、メーカーの方別途お見積致します。

アップルからにじみが消えた！

アップルの市販ソフトがすべて無限色で使える

6502

■BGBリニア入力
■コンポジット入力
■2000文字以上対応

高級ファンクションキー付キーボード使用

コンピュータキット

μ-com オリジナルRGBカード内蔵(Csetのみ)

本体基板(完成品)＋キーボード＋電源＋RGBカード（Csetのみ）

6カ月完全保証

New Type!

Aset 48K RAM 10K ROM ＋ ジョイスティック ¥90,000

Bset 64K RAM 10K ROM ＋ ジョイスティック ¥105,000

Cset 64K RAM 10K ROM　80桁増設カード(2000文字)　Z80カード　RGBカード　40・・80字自動切換ユニット(RGBカード専用)　¥130,000 超特価

A・B・Cセット送料サービス・宅急便

組立ては3分間でOK！工具は一切不要。

6502、Z80のソフトが使える！

- ●CPU　6502
- ●RAM 48KB(ランゲージカードにより64KB)
- ●ROM　10KB
- ●ファンクションキー付高級キーボード使用
  - □2シフトモード内蔵(APPLE II モート、CP　Mモード
  - □27固定ファンクションキー
  - □1フログラムブルファンクションキー（24キャラクター以下）
- ●VIOEO OISPLAY(家庭用TV、OK)
- ●APPIE II コンハチ、ハワーサプライ
- ●CP　Mカード(オフション)によりZ80系ソフトをカハー

2000文字以上対応

μ-comオリジナルRGBカード(定価¥25,000)別売（Csetのみ本体内蔵）

μ-comオリジナルコンピュータキット、6502、RGB2000文字以上対応。

色無限色
可能性無限

クラス初のリニア信号増幅回路採用で、ドット指定での多色表示の限界を折破。理論上、無限の色表現が可能。

FCC規格CLASS B取得DHHS X線)。磁気もれによるフロッピーディスク・ドライブの誤動作や他のモニターへの磁気妨害対策済み。

R.G.B直接ドライブ方式、ノングレア・ブラックフェースCRT採用(MONITOR-III)により画面が見やすく、ビジネスにも最適。

（全カード送料サービス）

- ■キーボード ¥15,000
- ■ケース ¥14,800
- ■ジョイスティック（オートセンタリング）¥7,800
- ■電源 ¥15,000
- ■RFモジュレータ ¥3,000（完成品・コネクタコード付）
- ■BACKUPカード(和文説明書付) ¥19,000
- ■Z80カード(CP／M対応) ¥14,000
- ■16KBランゲージカード ¥16,000
- ■プリンタI/Fカード(コード付) ¥20,000
- ■AP128K BANK RAM カード（ソフト説明書付）¥43,000

全セット送料サービス・宅急便

モニターセットにRGBカードが内蔵

Aset 48K RAM 10K ROM RGBカード ＋
- MONITOR-I 定価¥179,000 ➡特価¥133,200（●カラー●1500文字）
- MONITOR-II 定価¥194,800 ➡特価¥143,200（●カラー●2000文字）
- MONITOR-III 定価¥214,800 ➡特価¥157,000（●カラー●2000文字以上●無反射ブラウン管使用）

Bset 64K RAM 10K ROM RGBカード ＋
- MONITOR-I 定価¥194,000 ➡特価¥148,200（●カラー●1500文字）
- MONITOR-II 定価¥209,800 ➡特価¥158,200（●カラー●2000文字）
- MONITOR-III 定価¥229,800 ➡特価¥172,000（●カラー●2000文字以上●無反射ブラウン管使用）

Cset 64K RAM 10K ROM RGBカード Z80カード 80桁増設カード 40・・80字自動切換カード ＋
- MONITOR-II 定価¥234,800 ➡特価¥183,200（●カラー●2000文字）
- MONITOR-III 定価¥254,800 ➡特価¥197,000（●カラー●2000文字以上●無反射ブラウン管使用）
- MONITOR-III＋ミニFDD＋ジョイスティック➡大特価¥269,000（インターフェース付）

便利なローンをご利用下さい。

●現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみ金利がかかります。●20回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は3,000円以上。●その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。●印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。尚未成年の方のクレジットのお申し込みに際しては、ご両親とのご相談の上お申し込み下さい。学生の方は親権者の連帯保証が必要です。

Set ＼ 回数	10回払	12回払	20回払
Aset ¥90,000	初回 ¥9,900 ¥9,800×9回	初回 ¥8,800 ¥8,200×11回	初回 ¥6,600 ¥5,100×19回
Bset ¥105.000	初回 ¥11,850 ¥11,400×9回	初回 ¥9,900 ¥9,600×11回	初回 ¥6,750 ¥6,000×19回
Cset ¥130,000	初回 ¥14,800 ¥14,100×9回	初回 ¥12,100 ¥11,900×11回	初回 ¥8,900 ¥7,400×19回

超薄型　高信頼性

APII、APIIe用ミニFDD

DOS3.2DOS3.3対応ハーフトラックシークモード、CP／M、PASCAL対応

μ-com ORIGINAL

高級プラスチックケース入
ディスケット10枚サービス
（送料サービス・宅急便）

6ヵ月完全保証　新製品　ハイグレード高級モデル

APPLEの市販ソフトが全て走ります。

¥55,000（本体のみ）
¥65,000（インターフェース付）

APII、APIIe用超薄型ミニFDD

スタンダードタイプ　限定50台

大特価 ¥40,000（本体のみ）
（送料¥2,000）¥45,500（インターフェイス付）

APPLE II 専用 グラフィックタブレット

（送料無料・宅急便）¥25,000

APPLE II 用 ライトペン SMC-II

（送料無料・宅急便）¥44,000

μ-com

株式会社ミューコム ☎03(255)7747
〒101 東京都千代田区外神田3-7-14 中部ビル ☎03(255)7747
（振込銀行）三菱銀行秋葉原支店 普通4524693

明神下交差点　妻恋坂交差点　至お茶の水　神尾病院　大同ビル　神田寺　教会　ミューコム　蔵前通り　総武線　ラジオデパート　日通ビル　ヨーヒビル　中央通り　ヤマギワ　山の手・京浜東北線　秋葉原　至千葉　青果市場　至上野　鎮座線末広町駅

■通販はI/O係 ★通信販売は「現金書留」にてお願いします ★送料、指定以外は5,000円未満 送料300円、5,000円以上 送料サービス★書留、速達希望の方は送料300円プラス ★住所・名前・TELを明確に

ユニ ットのみが2000文字以上、ドットピッチ0.38㎜、無限色(リニヤ)を保 証しAPPLE純正、コンパチ全てに対応します。

APPLE純正、コンパチ製品全機種対応

RGB無限色(リニア入力)、2000文字以上対応カラーモニター

μ-com ORIGINAL **MONITOR** シリーズ

高解像度

1年間完全保証

目が疲れない 無反射ブラウン管使用の 新型高級機

色無限色 可能性無限

1台2役

グリーンモニター不要

アップルからにじみが消えた!

リニヤ信号増幅回路の採用で256色以上、無限の色表現が可能です

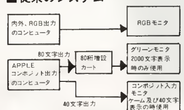
●RGBリニヤ入力対応、コンポジット入力対応(μ-comオリジナルRGB変換カード必要)の全てのパソコンで使えます。

●各社マイコン用ビデオタイミング調整ボリューム付。接続例:FM-7, 8・PC-8001, 8801・IBM-P/C・レベル3・PASOPIA・APPLE-II(別売専用インターフェース使用), III etc.

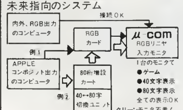
●入力信号方式:RGBセパレート●切替モードスイッチ:モード1・IBM-P/C用、モード2. APPLE-II、PC、FM、etc、モード3. APPLE-III

●水平周波数:15.75KHz●垂直周波数:49～61Hz●消費電力:65W●重量:12kg

■従来のシステム



■ミューコムが推薦する未来指向のシステム



全モニターセット送料サービス・宅急便

	表示文字数例	ピッチサイズ	標準小売価格
MONITOR-I	1500文字	0.63m/m	¥64,000
MONITOR-II	2000文字	0.47m m	¥79,800
MONITOR-III	2000文字以上	0.38m/m	¥99,800
グリーンディスプレイ	2000文字		¥36,800

リニヤー入力の場合、表現できる色数は無限大てすが. TTL入力の場合.表現色が最高8色となり、アップルの全ての色が表現できません 現在各メーカーより発売されているRGBモニタはTTL方式からリニヤ入力方式に移更しつつあります RGBリニヤ入力方式は未来指向のモニターと言えます.

例①のセット 無限色

MONITOR-I	MONITOR-II	MONITOR-III
MONITOR-I ……定価¥64,000	MONITOR-II……定価¥79,800	MONITOR-III ……定価¥99,800
●RGBリニア入力●1500文字表示●カラー	●RGBリニア入力●2000文字表示●カラー	●RGBリニア入力●2000文字以上対応●カラー ●無反射ブラウン管
AP用RGBカード ……定価¥25,000	AP用RGBカード……定価¥25,000	AP用RGBカード ……定価¥25,000
定価合計 ¥89,000 **特価¥66,000**	定価合計 ¥104,800 **特価¥76,000**	定価合計 ¥124,800 **特価¥89,800**

例②のセット 無限色・2000文字

MONITOR-I	MONITOR-II	MONITOR-III
MONITOR-I …… 定価¥64,000	MONITOR-II……定価¥79,800	MONITOR-III……定価¥99,800
AP用RGBカード ……定価¥25,000	AP用RGBカード ……定価¥25,000	AP用RGBカード ……定価¥25,000
AP用80桁増設カード…定価¥20,000	AP用80桁増設カード…定価¥20,000	AP用80桁増設カード…定価¥20,000
AP用40桁↔80桁自動切換ユニット ……定価¥15,000	AP用40桁↔80桁自動切換ユニット ……定価¥15,000	AP用40桁↔80桁自動切換ユニット ……定価¥15,000
定価合計 ¥124,000 **特価¥93,600**	定価合計 ¥139,800 **特価¥103,600**	定価合計 ¥159,800 **特価¥117,400**

アップル用80桁増設カード

●完成品●2000文字対応 ●横80文字に変換カード 定価¥20,000 送料サービス・宅急便 **¥14,800**

現在、当社オリジナルRGBカード及びRGB40↔80字自動切換ユニットのみが2000文字以上、ドットピッチ0.38㎜、無限色(リニヤ)を保証しAPPLE純正、コンパチ全てに対応します。

アップル用 RGBカード型 μ-com ORIGINAL 新製品

2000文字以上対応 無限色

●このカートはアップルのビデオ信号出力(コンポジット信号)をRGB出力に変換するカートです ●本体の改造は全く不要です (I Oスロット挿入型) ●広帯域設計のため、高解像度2000文字以上対応 (ドットの一つ一つまで見えます)●オートカラー(標準色)、マニュアルカラー切換方式 ●アップル純正コンパチを問わず使用できます ●このカートに使用可能なカラーモニターは全メーカーのRGB(リニアースカ)たけです TTL入力は使用できません

定価¥25,000

最近当社製品に似せた粗悪品が出まわっています、ご注意下さい。

送料サービス・宅急便 **¥22,800**

■1台でカラーモニター、グリーンモニター兼用!
2000文字以上対応

アップル用40字↔80字自動切換ユニット

μ-com ORIGINAL RGBカード専用

●このユニットを当社オリジナルRGBカートと組合せて使用することにより 80文字カート(80カラムカート)か使用できる様になります この場合 80文字カートをON(PR≠3+RET)すると自動的に40文字・・80文字に切り変わります これにより、今まで行なわれていた様なケームはカラーモニターて、80文字を見る時はグリーンモニターてという不便な方法は不必要となり、カラーモニター(RGB) 1台のみて 40字 80字ともに鮮明な画質か得られます

定価¥15,000 送料サービス・宅急便 **¥12,800**

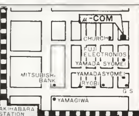
通販はI/O係

★通信販売は「現金書留」にてお願いします。
★送料、指定以外は 5,000円未満送料300円 5,000円以上送料300円サービス
★書留、速達希望の方は 送料300円プラス
★住所・名前・TELを明確に

μ-com

μ-COM CO.,LTD. ☎03(255)7747

CHUBU BLD. 3-7-14 SOTOKANDA. CHIYODAKU TOKYO.
TEL.03-255-7747 BANK ACCOUNT ≠4524693
AKIHABARA BRANCH MITSUBISHI BANK



●クレジットで即日お持帰りできます (3分でOK) (免許証、身分証明証 又はパスポートと銀行印持参) ●小売店、業者、メーカーの方別途お見積致します。

年中無休 ●営業時間AM10:00～PM7:00 (ご注意) 最新当社製品に似せたRGBカードの粗悪品が出まわっています、ご注意下さい。

Lisa™ 今日からあなたの良きビジネス・パートナー

コンピュータに合わせ、仕事のやり方を変える必要はもうありません。
Lisaは、日常業務そのままに使えるコンピュータです。
しかも使い方は簡単。難しいコマンドを覚えたり、それをタイプする煩しさもありません。
ワンボタン式のマウスが、あなたとLisaとのパイプ役。ディスプレイ上に表示された、
アイコンと呼ばれるプログラムや仕事用具を表すグラフィックシンボルを
選択するだけで、仕事はスムーズに進行していきます。あとは、
LisaCalcなど6つのアプリケーションプログラムがすべてを処理します。
Lisaは、アップル社のソフトウェア・テクノロジーの結晶。
梱包を解いたその日から、Lisaは、あなたの片腕です。

マッキントッシュ登場!!

アップルをトータルにサポートします。

apple academy

入門から実用まで、Apple Academyでは4つのアップル講座を開催しています。また、常時Apple IIeのデモンストレーションを実施。アップルのことなら、なんでもApple Academyにご相談ください。

アップルアカデミー連絡先：
- ●銀座教室／TEL：03(567)-1380
- ●札幌教室／TEL：011(563)-6131

いつでも、お気軽にお立ち寄りください。

パソコンハウス HIT

Apple、IBM、国産機種、そして各種ソフトウェアや周辺機器を取りそろえ、皆様のご来店をお待ちしています。
- ●Apple II j-plus、Apple IIe、Lisa
- ●IBM-5550
- ●NEC・PC-9801F、PC-100
- ●その他国産機種、および各種ソフトウェア、周辺機器

年中無休／平日10:00～19:00・休日10:00～17:00

ヒット・コンピューター・サーヴィス株式会社
〒104 東京都中央区京橋3-6-21イトービル4F ☎03(567)-1380

ホシ伊藤商事株式会社
〒064 札幌市中央区南八条西16丁目平出ビル ☎011(563)-6131

CREATIVE PRODUCTS FOR YOU ★ HIGH-TECH HOBBY SHOP・CP・YOU ★

するいままでになかった、まったく新しいタイプのホビーショップです。

もっと勉強しなさい！

そんな耳の痛い言葉は聞きあきた。というヒト。シーピーユーを見習ってください。シーピーユーは「パソコン＋シンセサイザー＋多重録音の遊びを追求するハイテックホビーショップ」。だから「勉強してます！」と言いきれるのです。コンピューターと楽器を同時に楽しむためには、ナマハンカな知識ではとても無理。基本からひとつひとつ覚えていくのが近道です。初心者にはわかりやすく、マニアにはていねいに、本当の遊び方を伝授しちゃいます。汗水たらして働いて、「買った！」はいいけど理解(わか)らない君、これからシステムづくりを始めたいアナタ、「モーお手上げだ」という方、ぜ〜んいんまとめて、シーピーユーがめんどうみます！

新発売

システムづくり システムUPもおまかせ！

ROLAND-DG MPU-401
(MIDIシステム用多目的インターフェース)
(プログラムしだいで、いろいろな使い方ができます！)
本体MPU-401 ¥29,800／インターフェース MIF-PC8 ¥12,000／ソフトMCP-PC8 ¥18,000

ROLAND-DG CMU-810
〈IVCO+VCA〉(CMU-800用増設ユニット) ¥39,800

ROLAND JSQ-60
(メモリー容量約2,000音。ジュノー60、ジュピター8に接続可能なDCB対応のポリフォニック・シーケンサー。)
¥49,800

ROLAND TR-909
(コンピューター分析でドラムサウンドをシュミレート。アジャスタブルなリアル・サウンドを再現するリズム・コンポーザー。MIDI, DIN対応)
¥189,000

FOSTEX B-16
(16トラックマルチレコーダー)〈本体〉¥980,000

Prophet 600
(シーケンシャルサーキット社の逸品、プログラマブル独立6ボイスシンセサイザー、端子付バッテリーのバックアップによるMIDIプログラムとシーケンスの保持。) ¥348,000

KORG POLY-800
(MIDI BUSS付6音ポリフォニックシンセサイザー)
(白鍵、黒鍵2タイプ) ¥99,800

ROLAND JUNO-106 ¥139,000
(最大128種類の音色をメモリー可能。MIDI装備のハイパフォーマンス6音ポリフォニックシンセサイザー。)

MODEL400
(ドラムトラックス。MIDI対応、音源は13、全てPCM、リズム・パターンは99種まで記憶。) ¥248,000

BOSS DE-200 (デジタルディレイ) ¥59,800

FOSTEX A-8LR
(8トラックマルチレコーダー) ¥420,000

ROLAND OP-8M (CV.GATE電圧等のアナログ信号をMIDIに変換！) ¥100,000

CMU800用DISK版ソフト!!

1)1/10半音サポート(内蔵音源のみ)
2)ring play機能
3)Compression機能
4)DATA Print Out機能
5)チャンネル単位、メジャー単位の、LOAD/SAVE機能
6)大容量データエリア(16,000STEP以上)確保

CMU-800-PC8001MKII/8801/8801MKII用
CP·YOUオリジナル
「CP·YOU-PCD」¥18,000
新発売「CP·YOU-FMD」¥18,000

ソフトもシッカリ揃うシーピーユー。

CMU-800曲集
●C&M(スコア付)
喜多郎、Y.M.D.、クラッシック、スタンダードジャズ発売中
●MCSポップス編

アムデック・キットも豊富だ!!

PHK-100 (フェイザー・キット) ¥ 8,000
FLK-100 (フランジャー・キット) ¥12,500
HCK-100 (ハンドクラッパー・キット) ¥ 9,800
PCK-100 (パーカッション・シンセサイザー・キット) ¥ 9,800
PSK-5 (レギュレイテッド・パワーサプライ・キット) ¥ 6,500
CHK-100 (コーラス・キット) ¥ 11,000
DMK-100 (ディレイマン・キット) ¥27,000
DMK-200 (ディレイ・マン・キット) ¥19,800
GEK-100 (グラフィック・イコライザー・キット) ¥15,000
MXK-600 (ステレオ6チャンネル・ミキサー・キット) ¥19,800

シーピーユーの全国通販システムなら、安心です。

●シーピーユーは、コンピューター、電子ホビー、シンセサイザー等、すべて一流メーカー品のみ取り扱っています。(富士通・シャープ・NEC・ローランドetc.)
●アフターサービスは一流メーカーの全国サービスステーションで万全です。
●お申し込み方法、クレジットのご相談、その他のお問合わせは電話もしくは、ハガキでお受けいたします。●クレジットは、安い利息でご利用になれます。

これが、CP-YOU全国通販カタログVOL.1だ！さあ、君も今すぐ、左下の請求券を持参・郵送しよう！ワクワク、ドキドキ！

カタログ請求券！
この券をご持参の方にサクセス・カタログを進呈。(郵送ご希望の方は切手240円分をプラス。必ず年令・職業を明記してください。)

通販

ま・か・せ・な・さ・い・の大カタログだっ！
じっくり見て、しっかり選んでほしい。それがシーピーユーの本音です…。

誠に恐縮ですが●シーピーユーは、限度を超えて安くお売りできません。本当の遊びを知っていただくために、商品＋知識・信用をお買上げいただいているからです。

※ご愛顧いただいたシーピーユー・オモトは、店名をシーピーユー・ウメダに変更いたしました。よろしく。

近頃うわさの、パソコン＋シンセサイザー＋多重録音の専門店。

シーピーユー・アキバ
TOKYO 秋葉原駅より徒歩1分(神田明神下交差点前)
03-251-7180
営業時間 AM10:00〜PM7:00(木曜定休)

シーピーユー・ウメダ
OSAKA 大阪駅より徒歩3分(大阪駅前第2ビル2F 噴水広場吹抜け階段そば)
06-344-3227
営業時間 AM10:00〜PM7:00(木曜定休)

ハ・イ・テ・ッ・ク・ホ・ビ・ー・シ・ョ・ッ・プ
CP★YOU
CREATIVE PRODUCTS FOR YOU

株式会社 シーピーユー／本社 〒113 東京都文京区湯島1-1-10 TEL.03-251-7180

OMRON

ますます充実。パソコ

パソコンの最新情報を満載した
マイコン・ベース銀座★★★★★

ーライフセール 5/21〜6/30

夏のボーナス一括払取扱い中

OMS'84ビジネスソフトウェアショー開催

5月21日〜5月25日

●簡易言語、ワープロソフト、グラフ作成、データベース、給与、顧客管理、技術、統計、CAD、通信等…デモストレーションコーナー ●ビジネスソフト商談コーナー ●特定業種向けソフトコーナー ●ビジネスソフト直売コーナー

プリンタ・X-Yプロッタ・デジタイザーフェア

5月25日〜6月17日

ポケコン用、MSX用、一般パソコン用まで大量展示。掘出し物多数!

マイコンベース銀座オリジナルシステム新発売!
電気工事拾い出し積算システム
実践マーケット分析ソフト「分析くんシリーズ」
商用&パーソナルデータベース通信システム

今、話題のマッキントッシュ本体及びイメージライター付

NO.217
標準価格878,000円を
頭金なし　初回46,000円
以後月々46,000円×19回

実践パソコン教室

●JOB MATE初級　10:30〜16:30
6月7日(木)・8日(金)　2日コース　講座番号280
6月21日(木)・22日(金)　2日コース　講座番号281
一般12,000円　会員8,000円

●JOB MATE中級　10:30〜16:30
5月24日(木)・25日(金)　2日コース　講座番号273
6月14日(木)・15日(金)　2日コース　講座番号282
一般12,000円　会員8,000円

●パソコンとは　10:30〜16:30　1日コース
5月26日(土)講座番号274　一般8,000円　会員5,000円

●BASIC初級　10:30〜16:30
6月2日(土)・3日(日)　2日コース　講座番号284
一般20,000円　会員14,000円

●BASIC中級　18:15〜20:15
6月14日(木)・15日(金)・18日(月)・19日(火)・21日(木)・22日(金)
夜間6日間コース　講座番号285
一般25,000円　会員18,000円

●DISK BASIC入門　10:30〜16:30
6月23日(土)・24日(日)　2日コース　講座番号286
一般25,000円　会員18,000円

●実践パソコン会計　13:30〜17:00　半日コース
5月22日(火)講座番号278　6月16日(土)講座番号287
一般9,000円　会員6,500円

●実践販売管理　10:30〜17:00　1日コース
6月12日(火)講座番号288一般12,000円　会員8,000円

●実践CADシステム　10:30〜17:00　1日コース
6月5日(火)講座番号290一般12,000円　会員8,000円

●建設業積算　10:30〜17:00　1日コース
5月21日(月)講座番号279　6月20日(水)講座番号291

※会員=ビジネス・パソコン研究会員、ベースクラブ会員、MSXクラブ会員

お申込みはお早めに 03(535)3390(直通)

日本語ワープロ教室

入門コース　2時間コース
5月28日(月)　講座番号295
6月10日(日)　講座番号296
基礎コース　2日間コース
5月25日(金)26日(土)講座番号300
6月2日(土)3日(日)講座番号301

産業能率大学パソコン教室

本格的ビジネスプログラマー、OA実務者養成。詳しい内容の問い合せは03(704)1111(内)371 までどうぞ。

WACOM CREATOR

PC-8001MKII 8800シリーズ専用タブレットWT-3000
標準価格79,800円

画期的なパーソナルタブレット登場
主な特長
●コードレス・カーソル
●超高速サンプリング・スピード(500ポイント/秒)
●世界初の金属板デジタイズ
●読取高さ(12mm)
●応用ソフトウェア付き、超薄型・軽量タイプ

第一線ビジネスマンの情報源
季刊 ビジネスパソコン研究
2号発売中
お求めはお近くの書店で!!

あなたも話題の会員になりませんか!

●定期刊行物　季刊「ビジネスパソコン研究」「ADDRESS NEWS」
●定例セミナー　研究会、見学会開催
●入会金3,000円/年会費12,000円

うワァ、…とラインアップ。PC用、5550用、if800用 さらにNEC PC-9801E/F用 新・登・場

コマンドレス簡易言語
JOB MATE

NEC PC-9801E/F用　定価各128,000円
NEC PC-9800シリーズ用……定価128,000円
NEC-PC-8800シリーズ用……定価 98,000円
IBMマルチステーション5550用…定価128,000円
OKI if800model 50用…………定価128,000,円

ンのベース

通販は安心!!
日本最大規模、マイコン・ベース銀座で
お支払は特別クレジット

★

NO 174

PC-8801MKII model 30(本体)…… 275,000円
14M-132C(カラーディスプレイ)…118,000円
ケーブル…………………………… 1,860円
合計 394,860円
頭金なし 初回 **19,300円**
以後月々**19,300円×19回**

NO 177 MSX

YIS-503(本体)……………………64,800円
RF-01(RFモジュレター)……………… 7,800円
SFG-01(FMサウンド・シンセサイザユニット)
…………………………………………19,800円
YK-01(ミュージックキーボード)…17,800円
ZPA-01(プレイカードセット)………12,800円
PHC-DR(データレコーダ)…………12,800円
市販ソフト2巻(テープ版)…………… 5,600円
合計……………………………………141,400円
頭金なし 初回 **7,200円**
以後月々**7,200円×19回**

NO 182

GP-500M(プリンタ)…………………49,800円
ケーブル…………………………………… 7,500円
用紙500枚………………………………… 1,200円
合計……………………………………58,500円
頭金なし 初回 **4,600円**
以後月々**4,600円×11回**

NO.200

FM-11BS(本体)………………… 398,000円
CMT141L(カラーディスプレイ)… 118,000円
ケーブル…………………………… 1,860円
合計……………………………………517,860円
頭金なし 初回 **21,500円**
以後月々**21,500円×23回**

NO 201

PC-8801MKII model 30(本体)……275,000円
14M-132C(カラーディスプレイ)….118,000円
ケーブル…………………………… 1,860円
GP-550E(プリンタ)………………119,800円
ケーブル…………………………… 7,500円
用紙500枚………………………… 1,200円
合計……………………………………523,360円
頭金なし 初回 **24,000円**
以後月々**24,000円×19回**

NO 202

SMC-777(本体)…………………… 148,000円
KX-13CD1(カラーディスプレイ)‥ 89,800円
SHK-702(ケーブル)……………… 6,800円
SM I-733(カラーパレット)……… 12,800円
PC-6634(ディスケット)………… 6,500円
合計…………………………………… 263,900円
頭金なし 初回 **13,300円**
以後月々**13,300円×19回**

NO.203

X-1D(本体)……………………… 326,000円
MP-3970(ディスケット)………… 13,000円
合計……………………………………339,000円
頭金なし 初回 **16,500円**
以後月々**16,500円×19回**

NO.204

MZ-1P07(プリンタ)………………… 79,800円
MZ-2200用(インターフェイスケーブル)・15,800円
用紙500枚………………………… 1,200円
合計…………………………………… 96,800円
頭金なし 初回 **4,800円**
以後月々**4,800円×19回**

NO.205

PC-8027(プリンタ)………………… 89,000円
用紙500枚………………………… 1,200円
合計…………………………………… 90,200円
頭金なし 初回 **5,000円**
以後月々**5,000円×17回**

NO 206

WD-500(ワープロ)……………… 330,000円
頭金なし 初回 **14,000円**
以後月々**14,000円×23回**

NO.209

X-1C(本体)……………………… 219,600円
市販ソフト5巻…………………… 16,000円
合計…………………………………… 235,600円
頭金なし 初回 **11,200円**
以後月々**11,200円×19回**

送料は2万円以上お買上げ全国無料
※品切れの節はご容赦ください。

NO.210

TF-10(ミニディスクユニット)……129,800円
ケーブル…………………………… 5,000円
システムディスク………………… 7,000円
ディスケット20枚………………… 34,000円
合計……………………………………175,800円
頭金なし 初回 **7,600円**
以後月々**7,600円×19回**

NO.211

MB-S1モデル10(本体)……………128,000円
PHC-DR(データコーダ)………… 12,800円
合計……………………………………140,800円
頭金なし 初回 **6,500円**
以後月々**6,500円×19回**

NO.212

GP550E(プリンタ)…………………119,800円
プリンタケーブル………………… 6,000円
用紙500枚………………………… 1,200円
合計……………………………………127,000円
頭金なし 初回 **5,000円**
以後月々**5,000円×19回**

NO.213

RP80F/TII(プリンタ)…………… 89,000円
ケーブル…………………………… 6,000円
用紙500枚………………………… 1,200円
合計……………………………………96,200円
頭金なし 初回 **5,000円**
以後月々**5,000円×17回**

NO.214 MSX

HB75(本体)……………………… 69,800円
PHC-DR(データレコーダ)……… 12,800円
市販ソフト2巻…………………… 5,600円
合計…………………………………… 88,200円
頭金なし 初回 **5,700円**
以後月々**5,700円×14回**

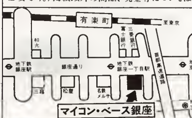
NO.215

PC-8801MKII model10(本体)…… 168,000円
14M-132C……………………………118,000円
ケーブル…………………………… 1,860円
合計……………………………………287,860円
頭金なし 初回 **13,800円**
以後月々**13,800円×19回**

通信販売のお申込み方法

電話お申込みは通信販売課までお願い致します。

ハガキ又は電話で注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号をお申し出下さい。
手続書類を送ります。月々のお支払いはご自身の銀行口座から自動引落です。(20才未満は保証人が必要です。)掲載以外の商品、現金等については、問い合せ下さい。現金の場合、注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号を明記の上、現金書留または銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は電話又はハガキで商品名を連絡下さい。
振込先銀行口座三井銀行銀座支店普通NO5071938



TEL
03-535-3381
●営業時間10:00—19:00
日曜・祭日は10:00—18:00
●水曜定休(毎月最終水曜は営業いたします)

B1から9Fまで、パソコン活用のベース

MICOM BASE GINZA

銀座1丁目

株式会社 オムロン・マイコン・システムズ
〒104 東京都中央区銀座1-8-21

CVA COMPUTER VISUAL & AUDIO マイコン通信販売

1. 全国無料配達
2. 低金利クレジット
3. 頭金なしで商品先どり
4. 完全保証
5. 日・祭日も受付可

NEC PC-9801F/E

①PC-9801F2(本体)……398,000円
PC-KD551(14インチ)……118,000円
合計金額 516,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々14,200円 ㊍7.5万×3回
●48回均等支払例 月々12,300円

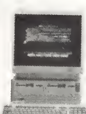
②グラフィックセット
PC-9801F2(本体)……398,000円
PC-KD551(CRT)……118,000円
PC-9871(MSマウスセット)……29,500円
Swall Candy(アスキーCADソフト)……10,000円
合計価格 555,500円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々15,600円 ㊍8万×3回
●48回均等支払例 月々13,300円

PC-9801F2

③PC-9801F1(本体)……328,000円
PC-KD551……118,000円
合計価格 446,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々12,900円 ㊍6万×3回
●48回均等支払例 月々10,600円

④PC-9801E(本体)……215,000円
PC-KD551……118,000円
合計価格 333,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々9,600円 ㊍4.5万×3回
●48回均等支払例 月々7,900円

NEC PC-8801mkII



①PC-8801mkIIモデル30(本体)……275,000円
FTC-1208(東映12インチ)……129,800円
CRTケーブル……1,800円
合計価格 406,600円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々11,000円 ㊍5.5万×3回
●48回均等支払例 月々9,300円

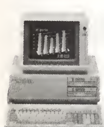
②PC-8801mkIIモデル30本体)……275,000円
FTC-1208(東映CRT)……129,800円
CRTケーブル……1,800円
漢字財務会計(オークシステムハウス)……148,000円
合計価格 554,600円
大特価
●20回(ボーナス併用)例 月々14,300円 ㊍7万×3回
●48回均等支払例 月々12,000円

③PC-8801mkIIモデル20(本体)……225,000円
FTC-1208(東映12インチ)……129,800円
CRTケーブル……1,800円
合計価格 356,600円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々10,000円 ㊍4.5万×3回
●48回均等支払例 月々8,100円

④PC 8801mkIIモデル10(本体)……168,000円
FTC-1208(東映12インチ)……129,800円
CRTケーブル……1,800円
合計価格 299,600円
●20回支払例(ボーナス併用)例 月々7,900円 ㊍4万×3回
●48回均等支払例 月々6,700円

富士通

高密度1ドライブ1Mバイト装備、日本語ワープロソフト付。



FM-11 BS

FM-11BS 新製品

FM-11〈BS〉(本体)……398,000円
NH-14DE(ニデコ14インチCRT)……118,000円
合計価格 516,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々14,600円 ㊍7万円×3回
●48回均等支払例 月々12,100円

FM-11AD2 新製品

FM 11AD2……298,000円
NH-14DE……118,000円
合計価格 416,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々11,400円 ㊍6万円×3回
●48回均等支払例 月々9,900円

HITACHI

2MHz高速CPU、スーパーインポーズ機能内蔵、1MB仮想メモリー

MB-S1/10

標準価格 128,000円(本体)
●20回支払(ボーナス併用)例 月々4,400円 ㊍1.5万×3回
●48回均等支払例 月々4,400円

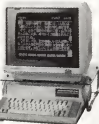
MB-S1/20

●日本語ワープロ機能内蔵
標準価格 178,000円(本体)
●20回支払(ボーナス併用)例 月々5,500円 ㊍2.5万×3回
●48回均等支払例 月々3,200円

NEC PC-6601

楽しいゲームや実用的な日本語ワープロなど、すぐ使える5枚のディスクソフトがついている。

①PC-6601(本体)……143,000円
PC-60M43(14インチ15色ディスプレイ)……65,800円
合計価格 208,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々5,700円 ㊍3万×3回
●48回均等支払例 月々4,900円



PC-6001mkII

PC-6001mkII(本体)……84,800円
PC-60M43(14インチ15色ディスプレイ)……65,800円
PC-DR311(データレコーダー)……12,800円
合計価格 163,400円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々5,000円 ㊍2万×3回
●48回均等支払例 月々3,800円

SHARP パソコンテレビ X1C

X1D

①CZ 801C(本体)……119,800円
CZ 801D(14インチディスプレイテレビ)……99,800円
合計価格 219,600円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々6,200円 ㊍3万×3回
●48回均等支払例 月々5,100円

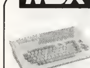
パソコンテレビ X1D

②CZ-802C(本体)……198,000円
CZ-802D(14インチディスプレイテレビ)……128,000円
合計価格 326,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々9,400円 ㊍4.5万×3回
●48回均等支払例 月々7,800円

SONY 新製品

SMC-777C+KX-13CD1 (ケーブルを含む)
合計価格 264,600円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々8,200円 ㊍3.5万×3回
●48回均等支払例 月々6,500円

MSX



FM-X

	標準価格	月々均等支払例
富士通／FM-X	~~49,800円~~	3,200円×15回
ヤマハ／YIS-303	~~49,800円~~	3,200円×15回
ナショナル／キングコング(CF-2000)	~~54,800円~~	3,400円×15回
ソニー／HB-55	~~54,800円~~	3,400円×15回
キャノン／V-10	~~54,800円~~	3,600円×15回
東芝／HX-10S	~~55,800円~~	3,400円×15回
日立／MB-H1E	~~55,800円~~	3,400円×15回
三菱／ML-8000	~~59,800円~~	3,800円×15回
日立／MB-H1	~~62,800円~~	3,000円×20回
ビクター／HC-6	~~64,800円~~	3,200円×20回
ヤマハ／YIS-503	~~64,800円~~	3,200円×20回

	標準価格	月々均等支払例
三洋／PHC-30	~~64,800円~~	3,100円×20回
東芝／HX-10D	~~65,800円~~	3,100円×20回
●ソニー／HB-75	~~69,800円~~	3,500円×20回
三洋／MPC-10	~~74,800円~~	3,500円×20回
●パイオニア／PX-7	~~89,800円~~	4,500円×20回
三洋／MPC-11	~~99,800円~~	5,000円×20回
ゼネラル／PCT-50(本体). PCK-50(キーボード)	~~146,500円~~	7,000円×20回
■周辺機器		
●ソニー／PRN-C41	~~54,800円~~	3,600円×15回
●アスターインターナショナル／MCP-40X	~~34,800円~~	3,300円×10回
パイオニア／LD-7000(レーザーディスク)	~~199,800円~~	10,100円×20回

HB-75

■クレジット回数と金利(初回支払は端数がプラスされます。)

回数	1回	3回	6回	10回	15回	20回	24回	30回	36回	48回
金利	なし	1.95%	3.9%	6.5%	9.75%	13%	15.6%	19.5%	23.4%	31.2%

お申し込みはコレクトコール〈106番〉で!!
※都内の方はコレクトコールできません。

東京(03)246-8948(代)

受付時間AM10:00〜PM7:00　I/O係迄

SOFT特集

PCシリーズ用

	商品名	適応機種	標準価格	月々均等支払例
高電社	マイレター日本語	(PC-9801F/E, PC-9801)	~~69,000円~~	3,700円×20回
	マイレターmk2	(PC-8001mkII)	~~49,000円~~	3,400円×15回
	パラム/K2	(PC-9801F、PC-9801)	~~69,000円~~	3,700円×15回
	日韓ワープロ	(PC-9801, E)	~~200,000円~~	10,700円×20回
アスキー	JS-WORD	(PC-9801シリーズ)	~~60,000円~~	3,200円×20回
	JS-WORD+マウス	(PC-9801シリーズ)	~~80,000円~~	4,200円×20回
	Candy	(PC-9801シリーズ)	~~40,000円~~	4,200円×10回
ミルキーウェイ	財務会計"大番頭"	(PC-9801シリーズ)	~~200,000円~~	10,700円×20回
アイ企画	文筆VerII	(PC-9801シリーズ)	~~56,000円~~	3,000円×20回
	漢字販売管理	(PC-9801, F)	~~78,000円~~	4,100円×20回
	グラフィックキャンバス	(PC-8801)	~~36,000円~~	3,600円×10回
光栄マイコンシステム	いろは	(PC-8001mkII、PC-8801)	~~29,800円~~	3,100円×10回
コマス	COMAS-WPN2	(PC-8801)	~~60,000円~~	3,200円×20回
ニチコン	漢神	(PC-9801、PC-9801F/E)	~~45,000円~~	3,100円×15回
オーワシステムハウス	漢字財務会計	(PC-8801mkII)特価	~~148,000円~~	5,500円×20回
アスク講談社	うかりんぼう英/数	(PC-6001)教育ソフト	~~56,000円~~	3,000円×20回

FMシリーズ用

	商品名	適応機種	標準価格	月々均等支払例
コマス	COMAS-WPV2	(FM 7/8)	~~75,000円~~	4,000円×20回
	COMAS WPE1	(FM 11)	~~55,000円~~	3,800円×20回
高電社	パラム/K1		~~49,800円~~	3,400円×15回

MZ、X1シリーズ用

	商品名	適応機種	標準価格	月々均等支払例
キャリーラボ	JET-2200A	(MZ2000/2200)	~~54,800円~~	3,800円×15回
ストラッドフォード	一筆啓上	(X1、XIC、XID)	~~38,000円~~	3,800円×10回

■本体

ブランド名	商品名	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例	
NEC	PC-6001MKII	~~84,800円~~	4,200円×20回	―
	PC-8001MKII	~~123,000円~~	3,600円×20回	㊟1.5万×3回
	PC-8801MKIIモデル10	~~168,000円~~	5,300円×20回	㊟2万×3回
	PC-8801MKIIモデル20	~~225,000円~~	6,600円×20回	㊟3万×3回
	PC-8801MKIIモデル30	~~275,000円~~	7,600円×20回	㊟4万×3回
	PC-9801E	~~215,000円~~	6,100円×20回	㊟3万×3回
	PC-9801F1	~~328,000円~~	9,500円×20回	㊟4.5万×3回
	PC-9801F2	~~398,000円~~	11,500円×20回	㊟5.5万×3回
	PC-100モデル10	~~398,000円~~	11,500円×20回	㊟5.5万×3回
	PC-100モデル20	~~448,000円~~	12,500円×20回	㊟6.6万×3回
	PC-100モデル30	~~558,000円~~	16,700円×20回	㊟8万×3回
SHARP	MZ-5521	~~388,000円~~	10,800円×20回	㊟5.5万×3回
	MZ-5511	~~288,000円~~	8,100円×20回	㊟4万×3回
	MZ-5501	~~218,000円~~	6,200円×20回	㊟3万×3回
SONY	SMC-70	~~228,000円~~	5,900円×20回	㊟3万×3回
	SMC-777C	~~168,000円~~	4,700円×20回	㊟2.5万×3回

■ワードプロセッサー

ブランド名	商品名	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例	
キヤノン	キヤノワードミニ5	~~298,000円~~	8,300円×20回	㊟4万×3回
NEC	PWP-100(新入力方式)	~~349,800円~~	10,200円×20回	㊟5万×3回

■カラーディスプレイ(ケーブル別売のものもあります)

ブランド名	商品名	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例	
NEC	PC-KD551	~~118,000円~~	3,400円×20回	㊟1.5万×3回
	PC-KD301	~~89,800円~~	4,300円×20回	―
	●PC-KD351	~~99,800円~~	3,400円×20回	㊟1万×3回
	●PC-KD201	~~59,800円~~	3,800円×15回	―
	PC-KD651(PC-100専用)	~~198,000円~~	5,700円×20回	㊟2.5万×3回
	• PC-60M43	~~65,800円~~	3,100円×20回	―
シャープ	12M314C(ドットピッチ0.28)	~~128,000円~~	4,000円×20回	㊟1.5万×3回
	14M132C	~~118,000円~~	3,400円×20回	㊟1.5万×3回
	14M141C	~~69,800円~~	3,300円×20回	―
	14M142C	~~99,800円~~	3,200円×20回	㊟1万×3回
	15M412C(フラット管)	~~118,000円~~	3,500円×20回	㊟1.5万×3回
	CZ-2100	~~179,000円~~	4,800円×20回	㊟2.5万×3回
ニデコ	NH-12DJ(FM,PC,MZに対応)	~~89,800円~~	4,000円×20回	―
	NH-14DH 〃	~~99,800円~~	3,000円×20回	㊟1万×3回
	NH-14DE 〃	~~118,000円~~	3,000円×20回	㊟1.5万×3回
東映	FTC-1208(大特価)	~~129,000円~~	3,900円×20回	㊟1.5万×3回
	FTC-1428H	~~99,800円~~	3,200円×20回	㊟1.6万×3回
SONY	KK-9CD1	~~119,800円~~	3,800円×20回	㊟1.5万×3回
関東電子	K-114	~~98,000円~~	3,200円×20回	㊟1万×3回
	K-124	~~115,000円~~	3,400円×20回	㊟1.5万×3回

■フロッピーディスク(システムディスク、ケーブルが別売のものもあります)

ブランド名	商品名	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例	
NEC	PC80S31	~~168,000円~~	5,000円×20回	㊟2万×3回
	PC-9881K	~~320,000円~~	9,500円×20回	㊟4.5万×3回
富士通	MB27605	~~148,000円~~	4,500円×20回	㊟2万×3回
	MB27607	~~98,000円~~	3,400円×20回	㊟1万×3回
	MB27613〈8インチ〉	~~350,000円~~	10,200円×20回	㊟5万×3回
SHARP	CZ-801F	~~198,000円~~	5,900円×20回	㊟2.5万×3回
	CZ-800F	~~198,000円~~	5,900円×20回	㊟2.5万×3回
工人舎	KD390D-PC	~~148,000円~~	4,500円×20回	㊟2万×3回
	KD390DH-PC	~~218,000円~~	6,500円×20回	㊟3万×3回
東京電子	LFD-550PC	~~148,000円~~	4,100円×20回	㊟2万×3回
EPSON	TF-10(PC,FM,MZ用)	~~129,800円~~	3,900円×20回	㊟1.5万×3回
	TF-50(PC用 2DD仕様)	~~200,000円~~	5,600円×20回	㊟3万×3回
アイテム	80E-1	~~108,000円~~	3,200円×20回	㊟1.5万×3回
	disk-80mkII	~~123,000円~~	4,000円×20回	㊟1.5万×3回
	Disk-PC M160-01	~~256,000円~~	7,700円×20回	㊟3.5万×3回
関東電子	K-305PC	~~128,000円~~	3,800円×20回	㊟1.5万×3回
I/Oデータ機器	PFD-8(8インチ)	~~219,000円~~	6,600円×20回	㊟3万×3回

■プリンター、プロッター、デジタイザー(ケーブルが別売のものもあります)

ブランド名	商品名	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例	
NEC	PC-8826	~~148,000円~~	4,300円×20回	㊟2万×3回
	PC-PR401	~~39,800円~~	3,800円×20回	―
	PC-PR202	~~268,000円~~	7,800円×20回	㊟3.5万×3回
	PC-PR201	~~298,000円~~	9,100円×20回	㊟4万×3回
	NM-9300RO	~~253,000円~~	7,300円×20回	㊟3.5万×3回
	NM-9400RO	~~310,000円~~	8,600円×20回	㊟4.5万×3回
	PC-8875〈デジタイザー〉	~~138,000円~~	4,100円×20回	㊟2万×3回
エプソン	RP-100	~~134,000円~~	4,100円×20回	㊟1.5万×3回
	RP-80F/T	~~104,000円~~	3,400円×20回	㊟1万×3回

ブランド名	商品名	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例	
	MP-130	~~228,000円~~	6,400円×20回	㊟3万×3回
	FP-80K	~~193,800円~~	5,500円×20回	㊟2.5万×3回
	UP-130K〈第一水準〉	~~298,000円~~	8,800円×20回	㊟4万×3回
富士通	MB27409	~~98,000円~~	3,400円×20回	㊟1万×3回
	MB27410	~~315,000円~~	9,200円×20回	㊟4.5万×3回
精工舎	GP-500M	~~119,800円~~	3,100円×20回	㊟1.5万×3回
	GP-250F	~~59,800円~~	3,400円×20回	―
	GP-500F	~~49,800円~~	3,200円×20回	―
	GP-500M	~~99,800円~~	3,200円×20回	㊟1万×3回
グラフテック	MP1000(6pen)	~~148,000円~~	4,300円×20回	㊟2万×3回
	DA6100(3pen)	~~123,000円~~	4,000円×20回	㊟1.5万×3回
	DT1000(デジタイザ)	~~149,000円~~	4,400円×20回	㊟2万×3回
ローランドDG	DXY-800	~~98,000円~~	3,300円×20回	㊟1万×3回
	DXY-101	~~69,800円~~	3,400円×20回	―

■ディスプレイテレビ

ブランド名	商品名	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例	
ナショナル	αDIGITAL 2000 (TH15-M55GR)	~~139,000円~~	3,900円×20回	㊟2万×3回
東芝	コアFS fine(21K-691)	~~215,000円~~	5,800円×20回	㊟3万×3回
三菱	21C660F	~~225,000円~~	6,500円×20回	㊟3万×3回
三洋	C14VC1	~~93,000円~~	4,200円×20回	―
ビクター	AV-201	~~220,000円~~	6,300円×20回	㊟3万×3回
NEC	C14N16PV(大特価)	~~125,000円~~	3,500円×20回	㊟1万×3回
	C14N18PV	~~64,800円~~	4,200円×20回	―
シャープ	CZ-801D	~~99,800円~~	3,400円×20回	㊟1万×3回
	CZ-802D	~~128,000円~~	4,100円×20回	㊟1.5万×3回
	CZ-140DS	~~89,800円~~	4,300円×20回	―
	CZ-210D	~~179,000円~~	4,800円×20回	㊟2.5万×3回

■ハイファイビデオデッキ

ブランド名	商品名	標準価格	20回(ボーナス併用)支払例	
★Beta hifi				
ソニー	SL-HF55	~~198,000円~~	6,400円×20回	㊟2.5万×3回
NEC	VC-727	~~238,000円~~	6,600円×20回	㊟3万×3回
ソニー	SL-HF66	~~249,800円~~	7,100円×20回	㊟3.5万×3回
アイワ	AV-5M+SV-5M	~~258,000円~~	7,100円×20回	㊟3.5万×3回
サンヨー	H-5	~~278,000円~~	8,100円×20回	㊟4万×3回
東芝	V-L8	~~278,000円~~	8,200円×20回	㊟3.5万×3回
★VHS hifi				
ナショナル	NV-850HD	~~239,800円~~	6,600円×20回	㊟3.5万×3回
三菱	HV-80HF	~~268,000円~~	7,600円×20回	㊟3.5万×3回
日立	VT-88	~~268,000円~~	7,600円×20回	㊟4万×3回
シャープ	VC-300F	~~289,000円~~	7,800円×20回	㊟4万×3回
ビクター	HR-D725	~~298,000円~~	9,100円×20回	㊟4万×3回

◎その他、単品、オーディオ、無線関係商品も扱っています。

―衛星放送受信システム受付中―

NEC、ナショナル、東芝、ソニー、シャープ等、各社のBSアンテナ、コンバータシステム、BSチューナーを取扱っています。

●BSアンテナ(短径75センチ)
　コンバータシステム……………¥110,000より
●BSチューナー……………………¥130,000より
　(ソニー:¥135,000)

※詳細につきましては、ご相談下さい。

6月15日㈮にCVA秋葉原店(仮称)がオープンする予定です。店内には、パソコン全般、ワープロ、書籍をはじめ最先端を行く新製品をとりそろえ皆様をお待ちしています。なお移転にともない、6月15日より通信販売の電話番号が東京(03)258-3710に変更になります。

資本金/104億8,277万円　売上高/6,951億円(昭和59年2月現在)

お支払方法:クレジットのお支払は⒜銀行口座をお持ちの方は自動引落。⒝銀行口座をお持ちでない方は、クレジット会社あてに振込にてご送金いただきます。商品到着後4日以内ならキャンセルできます　但しご使用なさった商品はご遠慮下さい

ジャスコ株式会社CVA事業部

〒103 東京都中央区日本橋本町1-14

ダッシュ 好評開催中

財務, 販売管理, 仕入管理, 在庫管理, 給与, 顧客管理等, 事務処理の機能効率化に当店のビジネスシステムをご利用下さい。又プログラムの作成, サポート体制も専門員が対応しますのでお気軽にお申しつけ下さい。

PC-6601
(フロッピー内蔵でホームワープロにもなる)
●本体標準価格 **¥143,000**
●12型カラーディスプレイ 標準価格 **¥59,800**
●サーマルプリンタ 標準価格 **¥39,800**

ご奉仕価格実施中

パソコンテレビX1c
驚異のグラフィックで新次元に突入
●本体標準価格 **¥119,800**
●14型カラーディスプレイテレビ 標準価格 **¥99,800**

PC-6001mkII
(ボイスシンセサイザー内蔵)
●本体標準価格 **¥84,800**
●14型カラーディスプレイ(15色) 標準価格 **¥65,800**

ご奉仕価格実施中

大好評 当店おすすめソフト

★ゲームソフトも豊富なバリエーション

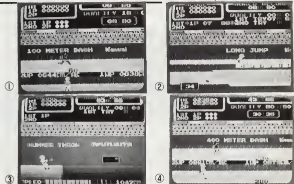
ベスト10

I LOVE 地理
けっきょく南極大冒険 型式RC701
(ANTARCTIC ADVENTURE)
ペンギン君, スケートで南極大陸一周。アザラシをさけ, 魚をキャッチ! さあ基地は目前だ。 **¥4,800**

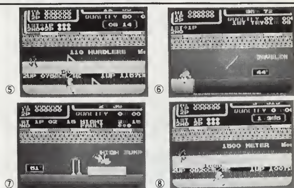
スーパーコブラ 型式RC705
(SUPER COBRA)
敵の対空攻撃は激しいぞ。高射砲がミサイルが UFOが…。ヘリコプターで, どこまで進めるか? **¥4,000**

話題のMSX対応 VIDEO GAMES HYPER OLYMPIC ハイパー・オリンピック

HYPER OLYMPIC 1
(ハイパーオリンピック)
型式RC710
キミもオリンピックに参加して世界記録にチャレンジしよう。
¥4,800
① 100mダッシュ
② 走り幅とび
③ ハンマー投げ
④ 400m競走



HYPER OLYMPIC 2
(ハイパーオリンピック)
型式RC711
パソコンでオリンピックに出場できるのはMSXだけ。
¥4,800
⑤ 110mハードル
⑥ ヤリ投げ
⑦ 走り高飛び
⑧ 1,500m競走

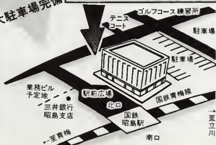


※上記ソフトの他に各種、各メーカー品も大量に陳列しております。
又お取り寄せも出来ますので販売員までどうぞ。

TRENDY パソコンスクールご案内

始めてコンピュータにふれる方から、上級レベルの方まで、年令に制限なく当スクールに参加できます。あなたはモニターTVを観ながらコンピュータとの対話方式(1人1台)により自分の速度で覚えるまでくりかえし学習が可能です。詳しいことは当スクールのカウンターにお尋ね下さい。

大駐車場完備



shopping space espa
東京都昭島市田中町562−1
Tel 0425-46-1411 (代)

ニューヨーカーは情報がお好き。

日曜日の朝、ニューヨークタイムズ紙はいつもと違う。
10数冊にも及ぶニューヨークタイムズ紙は、ペーパーテープで一束にされ、およそ5センチ余りにもなる。
ファッション、旅行、ビジネス、スポーツ、そしてアート&レジャー……と項目別に編集されている。
豊富な情報と確かな内容がニューヨーク市民たちの定評である。
日がな一日をかけて読破する。そして必要な記事をファイルする。
アイテムはお手伝いします。あなたのコンピュータ・ライフワーク。

ソフト新時代にむけて、ITEMからちょっとかしこい奴(ヤツ)が新登場。
あなたのコンピュータ・ライフに合ったアイテムをお選びください。

disk mate M10 series

■5インチシングルフロッピーディスク

- ●M10-1(NEC・PC用)69,800円
- ●M10-2(FM-7用)……69,800円 (インターフェイス込)
- ●M10-3(X1用)…………78,000円 (インターフェイス込)
- ●M10-9(2台目用)……58,000円
- ●専用ケーブル…………5,000円

disk mate 80E series

■5インチデュアルフロッピーディスク

disk-80シリーズの普及機。リニアシーク機構を採用し、機能を重視したコンパクト設計。このクラスで初めて10万円を切って新登場。

- ●80E-1(NEC・PC用)・108,000円
- ●80E-2(FM-7用)…… 98,000円
- ●80E-3(X1用)………108,000円
- ●PC用専用ケーブル……5,000円
- ●X1用、FM-7用………12,000円 (インターフェイス・ケーブルセット)

M-256

■PC-9801E、F用増設メモリーボード

256KB実装済。PC-9800シリーズにそのままダイレクトイン!! 最大512KBまでの増設ができます。パリティエラーチェック機能付。

New

Disk-PC M160 series

■8インチデュアルフロッピーディスク

- ●Disk-PC M160-01……256,000円 (PC-9801用)
- ●Disk-PC M160-02……298,000円 (PC-9801用 CP/M86付)
- ●Disk-PC M160-03……296,000円 (PC-8801、PC-8001mkII用)
- ●Disk-PC M160-04……296,000円 (PC-9801E、F用。インターフェイス含)

Disk-PC M160S series

■8インチシングルフロッピーディスク

- ●Disk-PC M160S-01…148,000円 (PC-9801用)
- ●Disk-PC M160S-03…188,000円 (PC-8801、PC-8001mkII、PC-8801mkII用)
- ●Disk-PC M160S-04…188,000円 (PC-9801E、F用。インターフェイス含)
- ●増設フロッピー16FAD…110,000円 (シングル用増設ユニット)

株式会社 **アイテム** TEL 0466-27-1668(代) FAX 0466-27-2800 〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

●お買い求めは全国マイコンショップで。●入手できない方は通信販売を行なっております。直接当社にご連絡下さい。

ベストセラー・ベストセール

特選 セット価格

NECベストセラー
パーソナルコンピュータ

PC-8801 mk-II

日本語ワープロ、コンピューティングに最高の組合せ。すべて本格派の構成。しかもパワフルコストを実現！ご注文はお早めに。

- NEC PC-8801mkII/10……168,000円
- TEAC 55Bフロッピーディスク2基……80,000円
- ドットプリンターPC-8027……89,000円
- 0.28㎜ピッチカラーCRT東映FTC1208‥129,800円
- 本格派日本語ワープロPS88-1013(NEC)‥48,000円
- カラーモニター用接続ケーブル……1,800円

現金価格**410,000**円 ← 標準価格合計**516,600**円

月々▶3,000円………3,000円×60回＋㋭3.5万×10回
月々▶5,900円………5,000円×48回＋㋭3.4万×8回

上記セットのカラーCRTを
NEC PC-8851(モノクロ)にかえた場合

標準価格合計**445,600**円→**370,000**円

月々▶1,100円………1,100円×60回＋㋭4.1万×10回
月々▶4,900円………4,900円×60回＋㋭1.8万×10回

Best Seller
月々わずか**1,100**円

NECビジネス・プロフェッショナルの決定版！

PC-9801E

専門ワープロを越えた日本語ワープロ「松」をつけて！

- PC-9801E本体……215,000円
- PC-9801-10漢字ROM……30,000円
- 0.28㎜ピッチFTC-1208カラーCRT……129,800円
- カラーモニター接続ケーブル……1,800円
- 8インチディスクDisk-PCM160-04……296,000円
- 24ドットプリンターPC-PR201……298,000円
- システムディスクPC-9884……8,000円
- 日本語ワープロ「松」……128,000円

現金価格**898,000**円 ← 標準価格合計**1,106,600**円

▶月々6,000円………6,000円×60回＋㋭8万×10回
▶月々11,000円………11,000円×60回＋㋭5万×10回
▶月々8,600円‥㊖15万＋8,600円×60回＋㋭4.5万×10回

Business Professional
月々わずか**6,000**円

NEWS Tel·0466-27-1668
株式会社アイテム 通信販売事業部 ITEM
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

Tel·0466-27-1668 news

株式会社アイテム 通信販売事業部
コレクトコール(☎106)でお申し込み下さい

NEC 6-1

まずは一歩。拡張は思いのまま。

- ●PC-8801mkII/M10……………168,000円
- ●TEAC 55Bフロッピー1基付…………50,000円
- ●4050文字グリーンモニター12M-18B·44,800円

210,000円←――――262,800円
月々わずか2,100円 ▶2,100円×36回 ▶㊍3万×6回

NEC 6-2 カラーの魅力はすてがたい。

6-1の組み合せを超高解像0.28㎜ピッチカラーモニターにかえて、30%Less.!!

- ●東映FTC-1208(接続ケーブル付)……131,600円
- ●PC-8801mkII/M10……………168,000円
- ●TEAC 55Bフロッピー1基…………50,000円

260,000円←――――349,600円
月々わずか3,800円 ▶3,800円×36回 ▶㊍3万×6回

NEC 6-3 16ビット入門はこれだ!

本格派8インチフロッピーを加えて。

- ●PC-9801E……………………215,000円
- ●PC-8851……………………58,800円
- ●DISK-PCM160-04……………296,000円
- ●PC-98H87(システムディスク)………8,000円

468,000円←――――577,800円
月々わずか5,500円 ▶5,500円×48回 ▶㊍4万×8回

NEC 6-4 本格派ビジネスセットA

- ●PC-9801E……………………215,000円
- ●PC-8851……………………58,800円
- ●Disk-PCM160……………296,000円
- ●漢字ROM9801-10……………30,000円
- ●PC-PR201……………………298,000円
- ●PC-98H87(システムディスク)………8,000円

742,800円←――――905,800円
月々わずか8,800円 ▶8,800円×60回 ▶㊍4.3万×10回

NEC 6-5 ビジネスセット、マウスがついて。

- ●PC-9801F2……………………398,000円
- ●東映カラーモニターFTC-1455H…138,800円
- ●カラーケーブル……………………1,800円
- ●PC-PR201……………………298,000円
- ●JS-WORD+マウス……………80,000円
- ●マルチプラン……………………53,000円

969,600円
月々わずか10,000円
▶10,000円×60回㊍4万×10回

6-6 appleマッキントッシュ

待望のニューマシンMacintosh!

月々わずか8,000円 ▶8,000円×60回 ▶㊍3.8万×10回

漢字プリンター

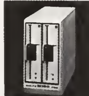
人気プリンターBest5!

- ★新発売エプソンUP-130K(PC専用)……298,000円
  ▶5,600円×36回+㊍2万×6回
- ●NEC PC-PR201……………298,000円
  ▶5,400円×36回+㊍2万×6回
  ▶6,700円×48回均等
- ●NEC NM9400RO……………310,000円
  ▶5,600円×36回+㊍2万×6回
- ●NEC PC-8825(24ドット感熱)……175,000円
  ▶4,100円×24回+㊍2万×4回
- ●NEC PC-8027……………………89,000円
  ▶3,700円×24回均等

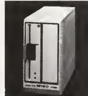
8インチディスク

ベストセラーDisk-PC M160!

- ●PC-9801専用
  - デュアル▶……4,400円×36回+㊍1.5万×6回
  - シングル▶……2,800円×30回+㊍1.5万×5回
- ●PC-9801E·F用
  - デュアル▶……5,000円×36回+㊍1.8万×6回
  - シングル▶……2,900円×36回+㊍1.5万×6回
- ●PC-8801用
  - デュアル▶……5,000円×36回+㊍1.8万×6回
  - シングル▶……2,900円×36回+㊍1.8万×6回



▲デュアルタイプ



▲シングルタイプ

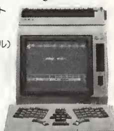
6-7 NEC PWP-100発売開始

誰でも自由につきあえる日本語パーソナルワープロ。

- ■12インチモノクロディスプレイ装備
- ■3.5インチマイクロFDD内蔵
- ■新入力方式

Chance!

★3つのプレゼント
①ディスケット(10枚入り)
②ペーパー(5ロール)
③プリンターケーブル



- ●PWP-100 252,500円
- ●PC-PR103 89,800円

342,300円
月々わずか3,800円 ▶3,800円×48回 ▶㊍3万×8回

ディスプレイ

★0.28㎜ピッチ超高解像度

- ●東映FTC-1208(12インチ)……………129,800円
  ▶5,000円×24回均等
  FTC-1455H(14インチ)……138,800円
  ▶5,300円×24回均等
- ●シャープ12M-314C……………128,000円
  ▶3,400円×24回+㊍1万×4回
- ●NEC KD-551……………………118,000円
  ▶3,300円×36回均等
- ●NEC PC-8853N……………………168,000円
  ▶4,800円×36回均等

5インチディスク

disk mate M10(シングルディスク)

- ●NEC PCシリーズ用……3,300円×24回均等
- ●FM7専用……………………3,300円×24回均等
- ●X1専用………………………3,200円×30回均等

disk mate 80E(デュアルディスク)

- ●NEC PCシリーズ用……4,400円×30回均等
- ●FM7専用……………………4,000円×30回均等
- ●X1専用………………………4,400円×30回均等

★システムディスク·接続ケーブルをプレゼント!

▲disk mate M10

▲disk mate 80E

月々1,000円から。組合せ自由自在。初めてコンピュータをご利用される方、ご相談下さい。

- ■無料配送――全国どこでも無料サービス。
- ■日曜配達可――不在がちの方も安心です。
- ■頭金なし――その日からクレジット。
- ■ご注文は電話でOK!――コレクトコール(106)でお申し込み下さい。

Tel 0466-27-1668 ㈱アイテム通信販売事業部

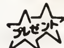
- ■低金利のクレジット――他とくらべて下さい。業界一です。
- ■保証人不要――但し未成年の方、学生の方は保証人が必要です。
- ■支払い額、ボーナス自由――3回~60回まで。※ボーナス月は自由設定。
- ■手紙でも受けつけております。お気軽にご連絡下さい。
- ■リースも扱っております。(3年、4年、5年)

[年 中 無 休]

PC-8801MKII、本体にミニフロッピーを内蔵して新登場!!

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-8801MKIIモデル30	PC-9801	¥164,000
PC-8801MKIIモデル30	PC-8801	¥188,000
PC-8801MKIIモデル30	PC-8001MKII	¥208,000
PC-8801MKIIモデル20	FM-8/MZ-2000	¥168,000
PC-8801MKIIモデル10	PC-8001	¥128,000



PC-8801MKII(本体モデル20・30)をご購入の方にブランクディスケット10枚プレゼント。

PC-8801MKII(本体)とプリンターをセットでご購入の方にプリンター用紙1000枚プレゼント。

充実のソフトウェアでPC-8801MKIIを、買ったその日から、より機能的に使う!
――キャットジャパン特選ソフトウェア

No.2540	文筆Ver II(5"・8" I企画)	¥48,000
No.2541	TOP財務会計システムカナ版(オービック)	¥200,000
No.2542	TOP給与計算システムカナ版(オービック)	¥180,000
No.2543	PLANNER8カナ版(オービック)	¥150,000
No.2544	PLANNER18カナ版(オービック)	¥150,000
No.2545	ユーカラ(5" 東海クリエイト)	¥28,000
No.2546	漢字フレンド(5"・8" 日本ナレッジインダストリ)	¥54,800
No.2547	マルチ・レコーダー(5" リットーミュージック)	¥12,800
No.2548	営業マンパワー分析(8" 日本マーケティング)	¥98,000
No.2549	アンケート集計(8" 日本マーケティング)	¥290,000
No.2550	営業力分析・販促費割当プログラム(8"日本マーケティング)	¥98,000
No.2551	給与計算パッケージカナ版(内外データ)	¥160,000
No.2552	株価チャートシステム(内外データ)	¥75,000
No.2553	ワードテック(内外データ)	¥98,000
No.2554	工数集計パッケージ(内外データ)	¥98,000
No.2555	スケジュール管理パッケージ(内外データ)	¥30,000
No.2556	成績管理統計ユーシックセレクト(内外データ)	¥98,000
No.2557	進路統計ズバコム(内外データ)	¥158,000
No.2558	基本統計システム(NJK)	¥85,000
No.2559	日本語サポートプログラム(NJK)	¥65,000
No.2560	汎用スケジュール管理システム(NJK)	¥55,000
No.2561	ガソリンスタンド販売管理システム(NJK)	¥180,000
No.2562	日本語見積書作成システム(NJK)	¥50,000
No.2563	日本語ワープロPC-SWPMKII(5" SBC)	¥45,000
No.2564	酒類小売業システム(SBC)	¥250,000
No.2565	塗装面積計算システム(SBC)	¥250,000
No.2566	グラフィック・キャンバス(I企画)	¥36,000
No.2567	PMS-I人事管理システム(アドニス)	¥79,000
No.2568	漢プロ(5" テクニカルソフト)	¥15,000
No.2569	漢字フレンド(5"・8" 日本ナレッジ)	¥54,800
No.2570	漢字フレンド名簿管理(5"・8 日本ナレッジ)	¥30,000
No.2571	財務会計(5" OAK)	¥98,000
No.2572	速筆(5" DAIKEI)	¥20,000
No.2573	マイレター88(高電社)	¥49,000

GOLDEN SOFTWARE ――SOFT BANK

No.2519	PC-88-1009-2W(5"日本電気)	¥58,000
No.2520	PC-SWP(5"・8"SBC)	¥39,800
No.2521	ブレッセ88(5"アスキー)	¥45,000
No.2522	JOB MATE(8"立石電気)	¥128,000
No.2523	パーソナルパール(漢字5"MSA)	¥90,000

24時間受付

思わず電話しちゃいましょ

電話1本でクレジット。頭金なしで製品先取り!!

▶お求め易い低価格で組み合わせ自由自在!!

理想的な組み合わせ例と自由自在の組み合わせで全ての製品がお求め易い価格になっております。

▶圧倒的な低金利は60回までOK!!

業界の中でも最低利の金利。独特のカレッジクレジット、ボーイズクレジットも含めてマイコンプラザならではのシステム。

▶独自のサービス・プレゼントで大満足!!

驚異の学習ソフト「オリジナル・マイコンティーチャー」や製品ごとにいろいろなプレゼントやお買得情報がいっぱい。

マイコンプラザ

▶万一の故障があっても代替機で大安心!!

当社でお買い求めいただいたパソコンを、会社・事務所など仕事でご使用の方、万が一の故障があっても安心です。修理中のご不便をなくすため、キャットでは代替機を用意しております。

▶大特価クレジットでお支払い自由自在!!

月々のお支払いを魅力のコース、均等払い、頭金あり、など1～60回までのクレジットで自由に組めます。

▶24時間受付!!

全国56ヵ所の注文受付は24時間OK。夜型の人でも好きな時にお電話いただけます。

▶全国どこでも無料配送・日曜配達OK!!

北は北海道から南は沖縄まで、全国どこでも無料配送です。お勤めの方、不在がちな方には日曜日に配達します。

▶頭金なしでお支払いは製品到着後から!!

電話1本、手続き完了。お支払いは製品到着後、便利な自動引落。

▶57Fに展望ショップOPEN!!

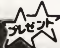
池袋サンシャインビル57Fに、展望ショップがオープン、ぜひ、ご来店ください。

▶大好評の高額下取り!!

NHKで紹介され大反響を呼んだ高額下取り。業界一の高額下取りで買い換えもスムーズ。もちろん買い取りだけでもOK。

NEC

PC-9801F・E パワフルに、より身近に



PC-9801F(本体)をご購入の方にブランクディスケット10枚プレゼント。

PC-9801F(本体)とプリンターをセットでご購入の方にプリンター用紙1000枚プレゼント。

PC-9801E(本体)とフロッピーディスクをご購入の方にブランクディスケット10枚プレゼント。

PC-9801E(本体)とプリンターをセットでご購入の方にプリンター用紙1000枚をプレゼント。

限定30台

即納

高額下取フェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801F2	PC-9801	¥278,000
PC-9801F2	PC-8801	¥308,000
PC-9801F2	PC-8001MKII	¥328,000
PC-9801F1	FM-8/MZ-2000	¥268,000
PC-9801F1	PC-8001	¥274,000

高額下取フェア

購入機種	下取機種	下取価格
PC-9801E	PC-9801	¥108,000
PC-9801E	PC-8801	¥138,000
PC-9801E	PC-8001MKII	¥158,000
PC-9801E	FM-8/MZ-2000	¥158,000
PC-9801E	PC-8001	¥168,000

PC-9801F

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo 185 NEC・PC-9801F

基本セット
本体+14 超高解像度カラーディスプレイ

No 2402	PC-9801F2	¥398 000
No 2413	PC-KD551 またはNo 2535 14M-132C(4050文字表示)	¥118 000
合計標準価格		~~¥516 000~~

1. ¥3,000×69回 (頭)10万 (ボ)33万×10回
2. ¥8,900×48回 (頭)15万 (ボ)なし
3. ¥10,000×36回 (頭)なし (ボ)37万×6回
4. ¥10,800×60回 (頭)なし (ボ)なし

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo 186 NEC・PC-9801F

プリンターセット
本体+14"超高解像度カラーディスプレイ+NEC日本語シリアルプリンター

No 2402	PC-9801F2	¥398.000
No 2413	PC-KD551 またはNo 2535 14M-132C(4050文字表示)	¥118 000
No 2412	PC-PR201	¥298 000
合計標準価格		~~¥814 000~~

1. ¥5,000×60回 (頭)10万 (ボ)59万×10回
2. ¥12,500×60回 (頭)20万 (ボ)なし
3. ¥15,000×48回 (頭)なし (ボ)33万×8回
4. ¥17,100×60回 (頭)なし (ボ)なし

セットNo 186にNo 2632ワープロソフト梅¥68 000を追加した場合¥882 000

1. ¥5,000×60回 (頭)12万 (ボ)65万×10回
2. ¥15,000×48回 (頭)なし (ボ)43万×8回

セットNo 186のプリンターをNo 2536 GP-550E+(CWO12)¥125 800に変えた場合¥641 800

1. ¥5,000×48回 (頭)8万 (ボ)54万×8回
2. ¥10,000×48回 (頭)なし (ボ)37万×8回

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo 187 NEC・PC-9801F

特別お買得セット
本体+SHARP 14 超高解像度カラーディスプレイ+EPSON漢字プリンター

No 2402	PC-9801F2	¥398 000
No 2574	14M-114C+(8D-8K)4050文字表示 0.31ピッチ 8853Nと同等品	¥170 200
No 2575	UP-130K(PC対応機)	¥298 000
合計標準価格		~~¥866 200~~

現金大特価 ¥752,000

1. ¥5,000×60回 (頭)10万 (ボ)59万×10回
2. ¥12,600×60回 (頭)20万 (ボ)なし
3. ¥15,000×48回 (頭)なし (ボ)33万×8回
4. ¥17,200×60回 (頭)なし (ボ)なし

PC-9801E

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo 183 NEC・PC-9801E

基本セット
本体+14"超高解像度カラーディスプレイ+CMTインターフェースボード+データレコーダ

No 2467	PC-9801E	¥215.000
No 2490	PC-KD551 またはNo 2535 14M-132C(4050文字表示)	¥118.000
No 2538	PC-9801-13	¥15 000
No 2537	PC-DR321	¥19 800
合計標準価格		~~¥367 800~~

1. ¥3,000×48回 (頭)5万 (ボ)29万×8回
2. ¥7,100×48回 (頭)8万 (ボ)なし
3. ¥5,000×48回 (頭)なし (ボ)25万×8回
4. ¥7,700×60回 (頭)なし (ボ)なし

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo 184 NEC・PC-9801E

フロッピーセット
本体+漢字ROMボード+14"超高解像度カラーディスプレイ+EPSON TF-10デュアル

No 2467	PC-9801E	¥215 000
No 2472	PC-9801-10	¥30.000
No 2490	PC-KD551 またはNo 2535 14M-132C(4050文字表示)	¥118.000
No 2539	TF-10デュアル+(#412. PC-98H39-2W(K)	¥142 800
合計標準価格		~~¥505 800~~

1. ¥5,000×48回 (頭)8万 (ボ)33万×8回
2. ¥9,300×60回 (頭)6万 (ボ)なし
3. ¥10,000×36回 (頭)なし (ボ)35万×6回
4. ¥10,600×60回 (頭)なし (ボ)なし

セットNo 184にNo 2412プリンターPC-PR201を追加した場合¥803 800

1. ¥5,000×60回 (頭)10万 (ボ)58万×10回
2. ¥10,000×48回 (頭)なし (ボ)61万×8回

セットNo 184にNo 2536プリンターGP-550E+(CWD12)¥125 800を追加した場合¥631 600

1. ¥5,000×60回 (頭)8万 (ボ)39万×10回
2. ¥10,000×48回 (頭)なし (ボ)35万×8回

マイコンプラザ

NEC

PC-8001mkII *PC-8001を越えたマークII*

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo 101

NEC·PC-8001MKII

特別入門セット

本体＋SHARP14"高解像度カラーディスプレイ＋データレコーダ＋マイコンティーチャーII入門・基礎編10巻

No 1430	PC-8001MKII	¥123,000
No 2258	14M-141C＋(8D-8K)	¥72,000
No 2369	PC-DR321	¥19,800
No 2259	マイコンティーチャーII10巻	¥43,600
合計標準価格		~~¥258,400~~
現金大特価		¥199,800

1 ¥3,110×48回(頭)なし(ポ)14万×8回
2 ¥6,140×36回(頭)2万(ポ)なし
3 ¥4,990×36回(頭)なし(ポ)11万×6回
4 ¥5,450×48回(頭)なし(ポ)なし

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo 102

NEC·PC-8001MKII

お買得セット

本体＋漢字ROMボード＋SHARP14 高解像度カラーディスプレイ＋EPSONプリンター＋NEC2ドライブミニフロッピーディスク

No 1430	PC-8001MKII	¥123,000
No 1437	PC-8001MKII-01	¥32,000
No 2258	14M-141C＋(8D-8K)	¥72,000
No 1440	RP-80＋(ケーブル)	¥96,000
No 1432	PC-80S31＋(8037-2W)	¥175,000
合計標準価格		~~¥498,000~~

1 ¥3,000×48回(頭)10万(ポ)44万×8回
2 ¥8,620×60回(頭)10万(ポ)なし
3 ¥10,000×36回(頭)なし(ポ)38万×6回
4 ¥10,900×60回(頭)なし(ポ)なし

マイコンティーチャーIIはBASICを自然に、誰にでも簡単にマスターできるように音と画像で解説します。ソフトをテレコに入れるだけでその日から簡単に使いこなせるようになります。入門編・基礎編・応用編・高級テクニック編と4編あり各編¥21,800です。4編セットの場合は¥68,000で販売します。

限定100台

即納

現金大特価 特別入門セット ¥258,400から¥58,600引きの

¥199,800

NEC

PC-6601 *3.5インチマイクロフロッピーディスクを内蔵して PC-6601新登場!*

高額下取り実施中!!

限定30台

即納

PC-6601添付ソフト

(日本語ワードプロセッサ・事例集つき)

JIS第1水準の漢字をサポートした本格的日本語ワードプロセッサです。初めての方でも簡単に文章づくりができ、ビジネス文書レポート、手紙の編集、印刷に威力を発揮します。

(表計算・パソカルク)

家計簿や売上げ計算などアイデア次第でいろいろに応用できるタテ、ヨコ計算のソフトです。

(英文カナワードプロセッサ)

海外文通やビジネス英文書に実力を発揮、音声合成による読み上げ機能もあります。

(ミュージック)

あなたがパソコンで作曲した曲をパソコンが歌う「音階つき音声合成ソフト」が入っています。また、ミュージックデモも盛りだくさんに用意されています。

(ユーティリティ)

フォーマット、バックアップ、オートスタートとフロッピィに必要なユーティリティソフトです。

(アドベンチャーゲーム)

「コロニーオデッセイ(冒険編)」(監修小松左京)
小松左京先生監修による"電子小説"とも言える新しいタイプの雄大な冒険ゲーム(3枚のディスクを使用)

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo 170 **NEC·PC-6601**

入門セット

本体＋NEC14"カラーディスプレイ(15色)＋ディスプレイ置台

No 2493	PC-6601	¥143,000
No 2494	PC-60M43	¥65,800
No 2495	PC-66M75	¥5,500
合計標準価格		~~¥214,300~~

1 ¥3,000×36回(頭)2万(ポ)2万×6回
2 ¥4,460×48回(頭)4万(ポ)なし
3 ¥5,000×24回(頭)なし(ポ)3万×4回
4 ¥5,550×48回(頭)なし(ポ)なし

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo 171 **NEC·PC-6601**

プリンターセット

本体＋14"カラーディスプレイ(15色)＋ディスプレイ置台＋サーマルプリンタ

No 2493	PC-6601	¥143,000
No 2494	PC-60M43	¥65,800
No 2495	PC-66M75	¥5,500
No 2496	PC-PR401＋(6094)	¥47,300
合計標準価格		~~¥261,600~~

1 ¥3,000×36回(頭)5万(ポ)23万×6回
2 ¥5,410×48回(頭)6万(ポ)なし
3 ¥5,000×24回(頭)なし(ポ)43万×4回
4 ¥6,780×48回(頭)なし(ポ)なし

FUJITSU

FM-7 新しい感性を伝えてくれる

CAT JAPAN

限定30台 即納

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo 116 FUJITSU

FM-7入門セット

本体+SHARP14″高解像度カラーディスプレイ+FMデータレコーダ

No 1770	MB25010	¥126,000
No 2276	14M-141C+(8D-8K)	¥ 72,000
No.1778	MB27501	¥ 12,800
合計標準価格		~~¥210,800~~

① ¥3,000×24回 頭2万 ボ3.5万×4回
② ¥5,800×36回 頭3万 ボなし
③ ¥5,000×24回 頭なし ボ2.9万×4回
④ ¥6,830×36回 頭なし ボなし

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo 188 FUJITSU

FM-7特別セット

本体+14″高解像度カラーディスプレイ+データレコーダ+マイコンティーチャー入門編・基礎編

No 1770	MB25010	¥126,000
No 2276	14M-141C+(8D-8K)	¥ 72,000
No 2629	MR-33DR	¥12,800
No 2630	マイコンティーチャー10巻	¥ 33,000
合計標準価格		~~¥243,800~~

現金大特価 ——— ¥208,000

① ¥3,000×24回 頭3万 ボ3.4万×4回
② ¥5,300×36回 頭5万 ボなし
③ ¥5,000×24回 頭なし ボ3万×4回
④ ¥7,000×36回 頭なし ボなし

HITACHI

S1 2MHzの高速CPUを搭載。1Mバイトの大容量メモリ空間を実現。

限定30台 即納

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo 189 HITACHI

S1基本セット

本体+カラーディスプレイ+ミニフロッピーディスク+プリンター+マウス

No 2631	MB-S1/10	¥128,000
No 2632	C12-2120	¥ 89,800
No 2633	MP-3560+(MP-1802A、MPC-EX01S、MA-S101)	¥180,500
No 2634	MP-1041	¥169,800
No 2635	MP-3710	¥ 28,000
合計標準価格		~~¥596,100~~

① ¥3,000×48回 頭5万 ボ6.7万×8回
② ¥10,600×60回 頭10万 ボなし
③ ¥5,000×60回 頭なし ボ4.8万×10回
④ ¥12,900×60回 頭なし ボなし

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo 190 HITACHI

S1漢字セット

本体+カラーディスプレイ+ミニフロッピーディスク+漢字プリンター+マウス

No 2636	MB-S1/20	¥178,000
No 2637	C14-2190A	¥108,000
No 2633	MP-3560+(MP-1802A、MPC-EX01S、MA-S101	¥180,500
No 2638	MP-1053	¥315,000
No,2635	MP-3710	¥ 28,000
合計標準価格		~~¥809,500~~

① ¥5,000×48回 頭10万 ボ8万×8回
② ¥13,000×60回 頭20万 ボなし
③ ¥10,000×60回 頭なし ボ4.5万×10回
④ ¥17,600×60回 頭なし ボなし

頭頭金　ボボーナス時払い金額 **ご注文はNo.でお願いします。**

キャットジャパンの テレフォンショッピング

FUJITSU

FM-11 BS

1MB(メガバイト)の大容量5インチフロッピーを2基、本体に内蔵して新登場!!

限定30台

即納

ご注文セットNo **2531** *FUJITSU*

マウスセット

(MB22440)
標準価格 ~~¥34,800~~

1 ¥3,100×12回 頭なし ボなし

ご注文セットNo **2529** *FUJITSU*

漢字プリンター

(MB27410+MB26524)
標準価格 ~~¥321,800~~

1 ¥5,000×36回 頭なし ボ3.3万×6回
2 ¥3,000×48回 頭3万 ボ2.7万×8回

ご注文セットNo **2530** *FUJITSU*

20MBハードディスクユニット

(MB27653+MB22416+MB26528)
標準価格 ~~¥520,000~~

1 ¥5,000×60回 頭5万 ボ3.1万×10回
2 ¥11,300×60回 頭なし ボなし

FM-11 BS

メインメモリー256KB、最大1MBまで拡張可能!
JIS第1水準漢字ROM標準実装!
日本語機能を強化したCP/M-86、F-BASIC86を標準装備!
日本語ワードプロセッサJWORD標準装備!
FM-EX・ADとハード・ソフトともにコンパチブル!

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo **174** *FUJITSU*

FM-11BS本体

No 2527 MB25055 標準価格 ~~¥398,000~~

1 ¥3,000×48回 頭5万 ボ3.6万×8回
2 ¥8,100×48回 頭8万 ボなし
3 ¥5,000×60回 頭なし ボ2.2万×10回
4 ¥10,300×48回 頭なし ボなし

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo **175** *FUJITSU*

FM-11BS基本セット
FM-11BS+超高解像度カラーディスプレイ

No.2527	MB25055	¥398,000
No 2528	MB27311+(26512)4050文字	¥189,800
合計標準価格		~~¥587,800~~

1 ¥5,000×60回 頭8万 ボ3.6万×10回
2 ¥12,500×48回 頭10万 ボなし
3 ¥10,000×36回 頭なし ボ5.5万×6回
4 ¥10,000×48回 頭なし ボ3.2万×8回

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo **176** *FUJITSU*

FM-11BSプリンターセット
FM-11BS+超高解像度カラーディスプレイ+漢字プリンター

No 2527	MB25055	¥398,000
No 2528	MB27311+(26512)4050文字	¥189,800
No 2529	MB27410+(26524)24ピン	¥321,000
合計標準価格		~~¥909,600~~

1 ¥5,000×60回 頭20万 ボ6.1万×10回
2 ¥12,900×60回 頭30万 ボなし
3 ¥15,000×48回 頭なし ボ5.2万×8回
4 ¥19,700×60回 頭なし ボなし

FUJITSU

FM-11 AD2

OS-9を採用、ビジネスもマルチ感覚―FM-AD2

限定30台 即納

UNIXの特徴を受け継ぐOS-9レベル2を標準装備!
1MBの5インチフロッピー内蔵!
JIS第1水準漢字ROM標準実装!
日本語機能を強化したF-BASIC V5.0、F-BASIC V4.0標準装備!
日本語ワードプロセッサFM-JWP/11標準装備!
FM-EX・ADとハード・ソフトともにコンパチブル!
JIS第1水準漢字ROM標準実装!

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo **178** *FUJITSU*

FM-11AD2基本セット
FM-11AD2+高解像度カラーディスプレイ

No 2532	MB25045	¥298,000
No 2533	MB27315+(26512)	¥119,800
合計標準価格		~~¥417,800~~

1 ¥3,000×48回 頭5万 ボ3.9万×8回
2 ¥8,400×60回 頭3万 ボなし
3 ¥5,000×60回 頭なし ボ2.4万×10回
4 ¥10,800×48回 頭なし ボなし

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo **179** *FUJITSU*

FM-11AD2プリンターセット
FM-11AD2+高解像度カラーディスプレイ+熱転写プリンター

No 2532	MB25045	¥298,000
No 2533	MB27315+(26512)	¥119,800
No 2534	MB27407+(26524)	¥86,600
合計標準価格		~~¥504,400~~

1 ¥5,000×48回 頭5万 ボ4万×8回
2 ¥8,700×60回 頭10万 ボなし
3 ¥10,000×36回 頭なし ボ3.8万×6回
4 ¥13,100×48回 頭なし ボなし

SHARP MZ-5500

新たな知的能力を秘めて シャープ16ビットパソコン

限定100台 **即納**

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo 145

SHARP·MZ-5521

入門セット

本体＋SHARP12 高解像度カラーディスプレイ＋チルトスタンド＋データレコーダ

No 1014	MZ-5521	¥388 000
No 1015	MZ-ID11	¥113 000
No 1016	MZ-IS08G	¥ 10 000
No 1017	MZ-IT03	¥ 12 000
合計標準価格		~~¥523 000~~

1. ¥3,000×60回 (頭)10万 (ホ)36万×10回
2. ¥9,460×48回 (頭)15万 (ホ)なし
3. ¥10,000×36回 (頭)なし (ホ)42万×6回
4. ¥11,340×60回 (頭)なし (ホ)なし

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo 146

SHARP·MZ-5521

漢字セット

本体＋SHARP12 高解像度カラーディスプレイ＋チルトスタンド＋ビデオRAMボード＋漢字メモリー＋マウス

No 1014	MZ-5521	¥388 000
No 1015	MZ-ID11	¥113 000
No 1016	MZ-IS08G	¥ 10 000
No 1018	MZ-IR09	¥ 35 000
No 1019	MZ-IR10	¥ 30 000
No 1020	MZ-IX10	¥ 19 800
合計標準価格		~~¥595 800~~

1. ¥5,000×60回 (頭)10万 (ホ)34万×10回
2. ¥11,350×48回 (頭)15万 (ホ)なし
3. ¥13,000×36回 (頭)なし (ホ)38万×6回
4. ¥12,920×60回 (頭)なし (ホ)なし

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo 147

SHARP·MZ-5521

漢字フルセット

本体＋SHARP12 高解像度カラーディスプレイ＋チルトスタンド＋ビデオRAMボード＋漢字メモリー＋マウス＋漢字プリンター

No 1014	MZ-5521	¥388 000
No 1015	MZ-ID11	¥113 000
No 1016	MZ-IS08G	¥ 10 000
No 1018	MZ-IR09	¥ 35 000
No 1019	MZ-IR10	¥ 30 000
No 1020	MZ-IX10	¥ 19 800
No 1021	MZ-IP06＋(IC32)	¥240 800
合計標準価格		~~¥836 600~~

1. ¥5,000×60回 (頭)20万 (ホ)52万×10回
2. ¥13,580×60回 (頭)20万 (ホ)なし
3. ¥15,000×48回 (頭)なし (ホ)4万×8回
4. ¥18,140×60回 (頭)なし (ホ)なし

キャットジャパンのテレフォンショッピング

24 HOURS

都合の良い時間にいつでもどうぞ。ご注文はお早目に。

24時間電話受付 年中無休

簡単、便利なキャットジャパンの充実システム。5月18日より全国一斉受付開始!!

- **24時間受付** 夜型の方でも好きな時にTELできる。
- **製品先取り** 製品は即納いたします。
- **日曜配達可** 不在がちの方も大安心です。
- **無料配達** 全国どこでも配達料は無料です。
- **保証書付** 製品はすべて一年間の保証付です。
- **支払い約2ヵ月後** お支払いは、のんびりと。
- **カレッジクレジット** 18歳以上の学生の方、保証人不用。
- **55ヵ所の電話受付** 全国各地をネットした電話受付体制。
- **頭金なし** 電話一本でOK。らくらくクレジットです。
- **低金利クレジット** 頭金なしで60回までOK。
- **高額下取制度** 高額下取りでラクラク買い換え。
- **クレジット自由自在** お支払い回数は1〜60回までOK。

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

CAT JAPAN
マイコンプラザ

●東京 受付本部 **03-983-1333**　●大阪 受付本部 **06-365-1706**

すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メンテナンスその他お問い合わせは、テレフォンサービスセンターへお電話ください。
札幌(011)611-8481 仙台(0222)63-4964 東京(03)983-1611 名古屋(052)264-9543 大阪(06)365-9462 広島(082)292-1380 福岡(092)473-6690
●お支払い方法……クレジットの月々のお支払いは①銀行口座のある方は、自動引落。②銀行口座のない方は、お近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

こでも電話で買える。

NEC

PC-2001(本体)	~~¥ 59,800~~	¥ 28,000
PC-6001(本体)	~~¥ 89,800~~	¥ 28,000
PC-6001＋ROM&RAMカートリッジ	~~¥104,600~~	¥ 34,000
PC-6031(フロッピーディスク)	~~¥ 89,800~~	¥ 48,000
PC-6001MKII(本体)	~~¥ 84,800~~	¥ 58,000
PC-6041(ディスプレイ)	~~¥ 36,800~~	¥ 18,000
PC-6042(ディスプレイ)	~~¥ 56,800~~	¥ 28,000
PC-8001(本体)	~~¥168,000~~	¥ 48,000
PC-8011(拡張ユニット)	~~¥148,000~~	¥ 48,000
PC-8031-IV(フロッピーディスク)	~~¥168,000~~	¥ 48,000
PC-8031-2W(フロッピーディスク)	~~¥288,000~~	¥ 98,000
PC-8033(I/Oポート)	~~¥ 17,000~~	¥ 7,000
PC-8001MKII(本体)	~~¥123,000~~	¥ 72,000
PC-8801(本体)	~~¥228,000~~	¥108,000
PC-8826(プリンター)	~~¥148,000~~	¥ 58,000
PC-8801＋漢字ROM	~~¥266,000~~	¥122,000
PC-9801(本体)	~~¥298,000~~	¥148,000
PC-9801＋漢字ROM	~~¥338,000~~	¥162,000

SHARP

MZ-80KII(本体)	~~¥148,000~~	¥ 38,000
MZ-1200(本体)	~~¥148,000~~	¥ 52,000
MZ-80B(本体)	~~¥278,000~~	¥ 68,000
MZ-80B＋グラフィックラム	~~¥317,000~~	¥ 78,000
MZ-2000(本体)	~~¥218,000~~	¥ 88,000
MZ-2000＋グラフィックラム	~~¥257,000~~	¥ 98,000
MZ-721(本体)	~~¥ 89,800~~	¥ 42,000
MZ-731(本体)	~~¥128,000~~	¥ 58,000
MZ-3541(本体、カラーCRT、FDD×2、プリンター)	~~¥683,000~~	¥398,000
MZ-80DU(ディスプレイ)	~~¥262,000~~	¥ 58,000
MZ-80BP5(プリンター)	~~¥168,000~~	¥ 68,000
MZ-80BP6(プリンター)	~~¥181,000~~	¥ 78,000
MZ-80SFD(フロッピーディスク)	~~¥158,000~~	¥ 58,000
MZ-80BF(フロッピーディスク)	~~¥244,700~~	¥ 98,000
パソコンテレビX1＋グラフィックラム	~~¥300,000~~	¥ 58,000

FUJITSU

FM-8(本体)	~~¥218,000~~	¥ 68,000
FM-8＋漢字・非漢字キャラクタセット	~~¥258,000~~	¥ 88,000
FM-11AD(本体)	~~¥338,000~~	¥178,000

TOSHIBA

パソピア(本体)	~~¥163,000~~	¥ 48,000
パソピア7(本体)	~~¥119,800~~	¥ 72,000

HITACHI

レベル3(本体)	~~¥198,000~~	¥ 38,000
レベル3マーク5	~~¥119,800~~	¥ 72,000

NATIONAL

JR-100(本体)	~~¥ 54,800~~	¥ 20,000
JR-200(本体)	~~¥ 79,800~~	¥ 38,000

OKI

IF800モデル10(本体、プリンター)	~~¥370,000~~	¥ 68,000
IF800モデル20(本体、カラーCRT、FDD×2、プリンター)	~~¥698,000~~	¥358,000

EPSON

MP-80(プリンター)	~~¥139,800~~	¥ 58,000
MP-80K(プリンター)	~~¥189,000~~	¥ 78,000
QC-20(本体、ディスプレイ)	~~¥1,350,000~~	¥398,000

APPLE・EXA・MITSUBISHI

アップルII(本体)	~~¥428,000~~	¥158,000
LFD-550PC(フロッピーディスク)	~~¥160,000~~	¥ 88,000
マルチ16(本体、カラーCRT、FDD×2)	~~¥930,000~~	¥380,000
マルチ16(本体、グリーンCRT、FDD×2)	~~¥730,000~~	¥290,000

※以上の商品に関しては至急お電話ください。
限定品に限り売り切れ次第締切らせていただきます。

《マイコンメイト》全国どこでも電話1本！もちろんクレジットでもOK！

機種が決ったら電話で注文

欲しい機種が決ったら今すぐ全国10ヶ所の注文デスクへ。

24時間電話受付

本社注文デスク　年中無休

03-983-2464
03-988-2105

札幌011-644-0380　仙台0222-24-2606　千葉0472-24-0552
大宮0486-44-8067　横浜045-311-6811　名古屋052-581-1565
大阪06-365-1873　広島082-295-5936　福岡092-473-6730

24時間受付 夜型の方でも好きな時にTELできる
10ヵ所の電話受付 全国各地をネットした電話受付体制
日曜配達可 不在がちの方も大安心です
豊富な在庫 全メーカーの製品がラインアップ
保証書付 製品は最低3ヵ月以上の保証付です
高額下取り 製品の下取り、買い取りもいたします

(池袋サンシャインビル57F)

地上228mに中古パソコンショップがビッグにオープン!!

蒲田西口
パソコン専門店
マイコンショップ
Freetime

PC-8801MkII超特価組合せ例

注文番号 P8-6AI
PC-8801MkIIモデル10 ¥168,000
RFモジュレータ(FP-1036RF) ¥12,000
PC-DR311(データレコーダ) ¥12,800
標準小売価格合計¥192,800
現金特価価格¥161,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥8,070▶第2回以降お支払い¥6,100▶ボーナス時加算金¥10,000×4回

注文番号 P8-6BI
PC-8801MkIIモデル10 ¥168,000
PC-8054K(カラーモニタ) ¥65,800
PC-DR311(データレコーダ) ¥12,800
標準小売価格合計¥246,600
現金特価価格¥203,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥8,010▶第2回以降お支払い¥6,500▶ボーナス時加算金¥20,000×4回

注文番号 P8-6CI
PC-8801MkIIモデル20 ¥225,000
PC-8054K(カラーモニタ) ¥65,800
標準小売価格合計¥290,800
現金特価¥242,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥9,940▶第2回目以降お支払い¥8,400▶ボーナス時加算金¥20,000×4回

NEC

注文番号 P8-6DI
PC-8801MkIIモデル30 ¥275,000
PC-8054K(カラーモニタ) ¥65,800
標準小売価格合計¥340,800
現金特価価格¥284,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥9,880▶第2回以降お支払い¥8,800▶ボーナス時加算金¥30,000×4回

注文番号 P8-6EI
PC-8801MkIIモデル30 ¥275,000
FTC-1455H(600×400ドットピッチ0.31mm超高解像度カラーモニタ) ¥138,800
RGBケーブル ¥1,800
標準小売価格合計¥415,600
現金特価価格¥347,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥12,290▶第2回以降お支払い¥11,900▶ボーナス時加算金¥30,000×4回

NEC

NEC

PC-6001MkII超特価組合せ例

注文番号 P6-6AI
PC-6001MkII ¥84,800
PC-DR311(データレコーダ) ¥12,800
JOYSTIK ¥3,800
標準小売価格合計¥101,400
現金特価価格¥79,000

●低金利クレジットお支払例
頭金なし▶お支払い回数20回▶第1回目お支払い¥5,350▶第2回以降お支払い¥4,500

注文番号 P6-6BI
PC-6001MkII ¥84,800
PC-60m43(専用カラーモニタ) ¥65,800
PC-DR311(データレコーダ) ¥12,800
JOYSTIK ¥3,800
標準小売価格合計¥167,200
現金特価価格¥135,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥8,450▶第2回以降お支払い¥6,500

注文番号 P6-6CI
PC-6601 ¥143,000
PC-PR401(プリンタ) ¥39,800
プリンタケーブル ¥7,500
標準小売価格合計¥190,300
現金特価価格¥152,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥6,740▶第2回以降お支払い¥5,700▶ボーナス時加算金¥10,000×4回

PWP-100システム

注文番号 PW-6AI
超低価格日本語ワードプロセッサー
PWP-100 ¥252,500
PC-PR301(プリンタ) ¥89,800
プリンタケーブル ¥7,500
標準小売価格合計¥349,800
現金特価価格¥313,000

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥12,510▶第2回以降お支払い¥11,900▶ボーナス時加算金¥20,000×4回

お申し込み方法は？

ご希望の商品、組合わせが決りましたら、お電話か郵便で。▶現金一括でご購入の場合は、現金書留又は、銀行振込で。入金が確認され次第すぐに発送致します。▶クレジットご希望の方は、申し込み用紙をお送り致します。尚、記載のクレジット例以外にも、お客様のご予算、ご希望(他の商品との組合わせ又はプリンタ ディスクドライブの追加など)に合わせて、クレジットを計算致します。ご相談下さい。▶第1回目のお支払いは、クレジットの成立した月の翌月の末からです。▶商品はクレジットが成立次第すぐに発送致します。

お買上後も安心

ハードからソフトまで、マイコンのことなら何でも知りつくしたスタッフがあなたをバックアップ。解らないこと、ソフトの情報など、どんなことでも即お答えします。

確実にお手元へ

通販は全国どこでも無料発送。もちろん頭金なしの低金利クレジットでラクに購入できます。まずは電話で。

ソフトも豊富

ゲームからビジネスまで、あらゆるソフトが勢揃い。きっとお目当てのソフトがあるはずです。

SHARP

パソコンテレビX1C超特価組合せ例

注文番号 **XC-6AI**

CZ-801C	¥119,800
CZ-801D(テレビ+モニタ)	¥99,800
標準小売価格合計	¥219,600
現金特価価格	**¥176,000**

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥7,920▶第2回以降お支払い¥6,000▶ボーナス時加算金¥15,000×4回

NEC

PC-9801超特価組合せ例

注文番号 **P9-6AI**

PC-9801F1(ドライブ1基内蔵)	¥328,000
PC-KD551(カラーモニタ)	¥118,000
標準小売価格合計	¥446,000
現金特価価格	**¥379,000**

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数30回▶第1回目お支払い¥12,790▶第2回以降お支払い¥10,200▶ボーナス時加算金¥30,000×5回

注文番号 **P9-6BI**

PC-9801F2	¥398,000
FTC-1455H(600×400ドットピッチ0.31mm超高解像度カラーモニタ)	¥133,800
RGBケーブル	¥1,800
標準小売価格合計	¥538,600
現金特価価格	**¥451,000**

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数30回▶第1回目お支払い¥15,810▶第2回以降お支払い¥13,100▶ボーナス時加算金¥30,000×5回

周辺機器

ディスプレイ

■NEC C14N-26PV
標準価格¥89,800
カラーテレビ+RGB、2000文字対応
➡**現金特価¥63,000**

■東映 FTC-1208
標準価格¥129,800
(600×400ドットピッチ0.28mm)+ケーブル ➡**現金特価¥105,000**

フロッピーディスクドライブ

■エプソン TF-10(FM用2D)
標準価格¥125,800
I/Fケーブル+ディスケット10枚
➡**現金特価¥115,000**

■エプソン TF-10(FM用1D)
標準価格¥85,000
I/Fケーブル+ディスケット10枚
➡**現金特価¥86,000**

■Logitec K-305FM
標準価格¥128,000
I/Fケーブル+ディスケット10枚
➡**現金特価¥108,000**

■Logitec K-305PC
標準価格¥128,000
I/Fケーブル+ディスケット10枚
➡**現金特価¥102,000**

プリンタ

■エプソン RP-80TYPE 2
標準価格¥79,000
プリンタケーブル+プリンタ用紙
➡**現金特価¥68,000**

■エプソン TP-80(カラープリンタ)
標準価格¥158,000
プリンタケーブル+プリンタ用紙
➡**現金特価¥131,000**

■エプソン UP-130K-PC
標準価格¥298,000
(第1水準仕様)+プリンタ用紙
➡**現金特価¥238,000**

■NEC NM-9300
標準価格¥253,000
(第1水準仕様)
+プリンタ用紙
➡**現金特価¥215,000**

蒲田エレクトロプラザ
協和銀行
●カマデン●
日本電子工学院
●平和相互銀行
蒲田駅
西口
大和証券●

AM10:00~PM7:00 火曜定休

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F
☎739-2911(代)
(富士銀行蒲田支店当座24143)

トラブル時にもお手伝い。そんなお店はIPLだけです。

メーカーのサービスセンターが近くにないから心配だという方にはIPLをおすすめします。遠くに住んでいる方にも、トラブル時には集配便が即急行します。もちろん、ご購入後に初期不良をおこした場合には、すぐに新品と交換いたします。
とにかく、IPLではアフターサービスに万全を期しています。

N66

PC-9801F2

PC-9801F2(本体)	¥398,000
PC-KD551(4,050文字カラーCRT)	¥118,000
UP-130K(PC-PR201同等, ケーブル付)	¥298,000
標準価格	¥814,000
IPL超特価	**¥645,240**
①**3,500**円×60回	(ボ)6.4万×10回
②**5,100**円×60回	(ボ)5.5万×10回
③**10,000**円×60回	(ボ)2.5万×10回

N67

PC-9801E

PC-9801E(本体)	¥215,000
PC-9801-10(漢字ROM)	¥30,000
FTC-1455H(PC-8853N同等)	¥138,800
カラーCRTケーブル	¥1,800
PFD-8(I・Oデータ機器)	¥219,000
PIO-9100(I/F)	¥30,000
PC-98H87(K)	¥9,000
標準価格	¥643,600
IPL超特価	**¥530,000**
①**3,000**円×60回	(ボ)5.1万×10回
②**5,000**円×60回	(ボ)3.9万×10回
③**10,000**円×60回	(ボ)0.9万×10回

N68

PC-100

PC-100/30(本体)	¥558,000
PC-KD651(超高解像度CRT)	¥198,000
PC-8825(24ピン漢字プリンター)	¥176,000
標準価格	¥932,000
	IPL超特価
①**3,500**円×60回	(ボ)7.5万×10回
②**5,000**円×60回	(ボ)6.6万×10回
③**10,000**円×60回	(ボ)3.6万×10回

マイルドセブン5箱分

月々僅か1,000円 お気軽クレジット!

まず、お電話下さい

銀座 (03)541-3058　大阪 (06)311-2736
青山 (03)470-0061　札幌 (011)621-1444
鎌倉 (0467)24-7511　福岡 (092)481-2644

超超低金利・無料配送・日曜指定OK!

セット内容はご自由にお選びください。

IPLが今月号でご紹介したシステムはほんの一例。「この本体にあのプリンター」ご希望のセットを、ご注文どおりにシステムアップいたします。勿論、相性のいいセットの紹介、ご購入のアドバイスもおまかせください。

IPLのクレジットは"フリープラン"。「こんな支払い方法で」あなたのご希望どおりのクレジット・プランを実現します。

- **出世見込「段階増資型」**
  まずは月々1,000円からスタートして、2年後からは3,000円へステップアップ、ボーナスも1万円、2年後2万円、3年後3万円……さらに1年間ボーナス0円、2年後からのスタートもOK!
- **ボーナス「夏・冬選択型」**
  冬のボーナスは貯金して、夏のボーナス月だけのお支払いこんなつごうのいいプランもOK。もちろんランダムにボーナス月(6.7 8.12.1月)をご指定いただくことも可能です。
- **クレジット開始後、ハードやソフトを追加される場合でも、現在のクレジットに組込むことが出来ます。**
- **こんなクレジットしたい……今、あなたがお考えのプランそのまま採用。一度IPLまでご相談ください。**

クレジットフリーク、とにかく一度IPLにダイヤルしてください。お仕着せのクレジットに[illegible]れる方々でも納得していただけるクレジットプランを　IPLなら可能です。

の壁を超えた。

F61 新製品

FM-11A D2

FM-11AD2(8ビット)……¥298,000
14M312C(4,050文字ケーブル付)……¥120,200
標準価格……¥418,200
IPL超特価……¥345,880
①2,000円×60回 ㊍3.3万×10回
②3,100円×60回 ㊍2.7万×10回
③5,000円×36回 ㊍3.9万×6回

F61+マウスセット

マウスセット……¥34,800
標準価格……¥380,680
IPL超特価……¥376,180
①2,200円×60回 ㊍3.6万×10回
②3,300円×60回 ㊍2.9万×10回

F62 新製品

富士通 FM-11BS

FM-11BS(16ビット)……¥398,000
FTC-1455H(超高解像度CRT)……¥138,800
CRTケーブル……¥1,800
標準価格……¥538,600
IPL超特価……¥448,000
①2,000円×60回 ㊍4.7万×10回
②3,500円×60回 ㊍4.3万×10回
③5,100円×36回 ㊍5.9万×6回

F62+マウスセット

マウスセット……¥34,800
標準価格……¥573,400
IPL超特価……¥478,800
①3,000円×60回 ㊍4.5万×10回
②5,000円×60回 ㊍3.3万×10回
③10,000円×36回 ㊍3.6万×6回

S61 新製品

SHARP X1

CZ-803C(拡張ユニット内蔵)……¥128,000
(予価)
CZ-801D(カラーCRT)……¥99,800
標準価格……¥227,800
IPL超特価……¥186,796
①1,100円×60回 ㊍1.8万×10回
②3,100円×36回 ㊍1.8万×6回

S62 新製品

SHARP X1

CZ-804C(拡張ユニット,漢字ROM内蔵)……¥148,000
(予価)
CZ-801D(カラーCRT)……¥99,800
標準価格……¥247,800
IPL超特価……¥203,196
①1,100円×60回 ㊍2万×10回
②3,100円×36回 ㊍2.2万×6回

S63 好評

SHARPWD500

SHARP WD500(32ドット漢字プリンター内蔵ワープロ)¥330,000
IPL超特価
①1,500円×60回 ㊍2.8万×10回
②3,000円×60回 ㊍1.9万×10回
③5,000円×60回 ㊍0.5万×10回

U961

システムアップ98

PC-PR201(24ピン漢字プリンタ)……¥298,000
エイセルJWORD……¥78,000
標準価格……¥376,000
IPL超特価……¥306,280
①1,500円×60回 ㊍3.1万×10回
②3,000円×60回 ㊍2.2万×10回

U962

システムアップ98

PC-9881K(8"FDD)……¥320,000
PC-9801-15(I/F)……¥30,000
標準価格……¥350,000
IPL超特価……¥275,800
①1,500円×60回 ㊍2.7万×10回
②3,100円×60回 ㊍1.7万×10回

U963

システムアップ98

PC-9871(マウス+ソフトウェアドライバ)……¥34,500
PS98-12-H4W(日本語MSDOSマニュアル付)…¥25,000
PS98-401-H4W(マルチプラン)……¥53,000
標準価格……¥112,500
IPL超特価……¥97,880
①1,100円×24回 ㊍2.1万×4回

U964

システムアップ98

PC-9801-02N(増設RAM256KB)……¥56,000
PC-9805(増設RAM256KB)……¥30,000
標準価格……¥86,000
IPL超特価……¥74,800
①1,100円×36回 ㊍0.8万×6回

S64

MZ-5521

MZ-5521(本体)……¥388,000
MZ-1D11(カラーCRT)……¥113,000
MZ-1X10(マウス)……¥19,800
MZ-1R10(漢字ROM)……¥30,000
MZ-1R09……¥35,000
MZ-1P06(漢字プリンターケーブル付)…¥240,800
IC32(プリンターケーブル)……¥6,800
標準価格……¥833,400
IPL超特価……¥633,800
①3,500円×60回 ㊍6.2万×10回
②5,500円×60回 ㊍5万×10回
③10,000円×60回 ㊍2.3万×10回

ビデオ 各種組合せ自由

NV-850HD(ナショナルHiFiマックロード)……¥196,680
①1,100円×60回 ㊍1.9万×10回
②3,100円×60回 ㊍0.7万×10回

ビデオ 各種組合せ自由

NV-370(ナショナル マックロード)……¥108,280
①1,100円×60回 ㊍0.7万×10回
②3,000円×36回 ㊍0.3万×6回

ート体制も自慢です。

音羽マイコン
SOL-COM
(株)ソル・コム TEL(03)943-3443
〒112 東京都文京区音羽1-22-18

漢字のシステムは おまかせください

漢字が自由に使えるパソコン。昨年から当社が追求してきた、漢字のシステムは、今年になって陽の目を見ることになりました。

データベース・ワープロ・自作ソフト、すべてのデータが互換性を持つことが理想です。ＰＣ、ＦＭ、ＱＣ等で、オフコンの領域に挑戦しています。

実際の仕事にコンピュータを役立てようとお考えの方は、ぜひともご相談ください。

当社から、システムをお求めの方は、当社技術陣のサービスもお持ち帰りになれます。

本誌４月号463ページの広告に、くわしく載っています。

日曜・月曜日はお仕事に使う方のためシステム相談を行っています

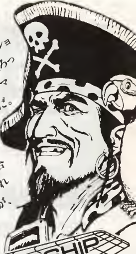
せいでん・コンピュータスペース

C-SPACE

カーニバルは これからだ！

興奮度120%！
今日の君はアストロノーツか、エレクトリックソルジャーか！

あのソフトにこのソフト、最新ソフトは花ざかり。当然欲しいソフトもたくさんあって、本当に困ってしまう。それならば 思いきってC-SPACEへ来てごらんよ。アクションからアドベンジャー、ちょっぴり苦手な教育用ソフトまで、バッチリそろってしまったソフトスポット。話題のMSXから16ビットのスーパーマシーンに至るまで憧れのハードでプレイできてしまうのだ。それに楽しくて便利なイベントや企画も盛りだくさん。たとえばまだパソコンの事が全然ワカラナイなんて場合もおまかせ。各スポットに配置された専門アドバイザーが、バッチリコーチしてくれる。チョット自信のある君の場合は上級クラスへのステップアップ。ほらっ、もう家に閉じ込もってなんていられない！



SPACE-SHIP

seiden-computer-club

だれでもOK！
入会は無料です。

入会資格も入会金もいっさい不要。パソコンを知らないあなたでもその場でスペースクルーとして登録いたします。パソコン教室、レンタルスポット、特別セールなど特典がいっぱいのクラブです。カードは4段階。ステップアップするごとに新たな特典がステップアップ。

MSX

MSX は、マイクロソフト社の商標です。

ビジネススポット
目的に応じた適切な選定をソフト、ハード両面からサポート。ワープロやプリンタetcのシステム設計も自由自在の相談コーナーも設置。

OAスポット
本格的OA化を図るならOAスポット。最適なシステム設計はもちろん、導入から稼動、分割払いやリースetc専任スタッフが完璧にサポート。

システムスポット
ホームユースに学習に、パソコンの志向は十人十色。目的が違えば、モニターやプリンタもレベルに合わせてアドバイス。役立つ1台を提案。

ソフトスポット
封を切りロードして選んでください。ソフトライブラリーは10000本。ゲームからビジネス、ワープロソフトまで嬉しい品揃え。(封を切る時は係員に声をかけてください ね。)

ブックスポット
関連書籍10000冊を用意しました。入門者からエキスパートまで、あらゆる雑誌、専門書を一堂に集めました。いわばパソコン図書館です。

ゲームスポット
最新人気ゲームを常時デモしています。見て触って習って遊ぶ…。Seidenだから自由に利用してください。ここは仲間とパソコンを楽しむ場所。

パソコン伝言板
パソコン本体や周辺機器はもちろん、ソフトや本などパソコンに関するあらゆる情報満載。コミュニケーション広場です。

パソコン教室
入門者はもとより、ビジネスユーザーのための実務コースまで、全10コースを設置。1人1台のパソコン利用で短時間に確実なステップアップ。

C・SPACE三宮 〒650 神戸市中央区三宮町1丁目5番8号 せいでん三宮本店6F ☎078(391)8171
C・SPACE: 姫　路 ☎0792(88)1717　C・SPACE: 伊　丹 ☎0727(73)0551
C・SPACE: 東加古川 ☎0794(25)2011　C・SPACE: 三　木 ☎07948(3)1630

下記の各店にてもパソコン取り扱い

尼崎店	☎(06)412-4771	神戸デパート店	☎(078)641-6251	高砂店	☎(07944)2-1351
塚口店	☎(06)421-6689	名谷店	☎(078)791-8171	東加古川駅前店	☎(0794)24-3540
川西店	☎(0727)59-4100	鈴蘭台店	☎(078)591-6001	加古川本店	☎(0794)21-0551
箕面店	☎(0727)22-5127	西すずらんだい店	☎(078)593-5016	今宿店	☎(0792)98-1515
西宮本店	☎(0798)36-1155	西脇店	☎(07952)3-5401	北姫路店	☎(0792)24-1781
西宮北口店	☎(0798)64-3232	三田店	☎(07956)3-3771	広畑店	☎(0792)36-8801
甲子園店	☎(0798)66-2118	垂水店	☎(078)708-5551	ホームセンター姫路駅南店	☎(0792)25-2101
阪神甲子園店	☎(0798)47-1330	舞子店	☎(078)784-1181	相生店	☎(07912)3-1600
芦屋店	☎(0797)32-1581	朝霧店	☎(078)918-2171	赤穂店	☎(07914)5-1552
南芦屋店	☎(0797)32-4000	明石本店	☎(078)917-5555	淡路店	☎(07992)2-4453
本山店	☎(078)441-2061	ホームセンターにしあかし店	☎(078)928-7165	栗山御幸通店	☎(0792)22-1771
御影店	☎(078)821-1235	西明石店	☎(078)922-0212	栗山飾磨店	☎(0792)35-9127
湊川店	☎(078)511-0260	大久保店	☎(078)936-6724	栗山網干店	☎(0792)73-2755
板宿店	☎(078)731-0096	土山店	☎(078)942-2632	玉川本店	☎(03)726-4547
				玉川学大店	☎(03)712-7221

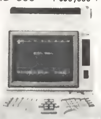
(一部店頭展示のないお店もございます。)

リミテッド価格で、一級品をどうぞ。

パソコン、周辺機器、ソフトなどプロの目で選んだ一級品ばかりを限界価格でお届けします。マイコンライフをよりグレードアップしたい、と願っているあなたにとって耳よりな情報ばかりを満載／

日替り超買得情報

人気・性能抜群ワープロ／
●東芝JW-1………………¥648,000⇒¥388,000
●NECPWP-100 …… ¥349,800⇒ 大特価／
●シャープWD-500 …… ¥330,000⇒ 大特価／



12インチグリーンモニター
●松下TR-120T1………… ¥34,800⇒¥18,500

PC全機に対応のプリンター／
●NECPC-8023C …… ¥153,000⇒¥88,500
〈ケーブル付〉

パソコン本体のみ、文句なしの安さ／
●シャープX1CZ-800C(R) ¥155,000⇒¥85,000
●シャープMZ-2200 … ¥128,000⇒¥98,000
〈データレコーダ（¥19,800）付〉

この他にも例えば……
●カシオ漢字ロムパックFP-1032K ……………………………… ¥35,000⇒¥22,000
●東芝フロッピーディスクPA7221………………パソピア用……………¥158,000⇒¥125,000
●東芝パソピア7用 …… ¥648,000⇒¥388,000
●シャープMZ700用ディスクベーシック…………
MZ-2Z009…… ¥12,000⇒¥10,200
(拡張ユニット) MZ-1U03 …… ¥35,000⇒¥29,800

MZ-2000の利用価値を
大きく広げたいという方に
ぜひおすすめしたいのが、これ！

●シャープ拡張I/Oポート……MZ-1U01………… ¥37,000⇒¥19,000

大特価品、続々！
●シャープ漢字ROMボード
●シャープ16ビットボード ¥107,000⇒¥79,400
●シャープ漢字ROMボードMZ-1R13…………………………………… ¥41,800⇒¥35,500
●シャープ漢字ベーシックMZ-021 …………………………………… ¥5,000⇒¥4,250
●シャープFドスMZ-2004 ¥50,000⇒¥42,500
●シャープグラフィックボードMZ-1R01 …………………………………… ¥39,000⇒¥27,300
●シャープグラフィックボード…………………… MZ-1R02X2 ………… ¥16,000⇒¥11,200
●富士通FM-8用漢字ROMセット………………………………… ¥40,000⇒¥27,000
●東芝カラーディスプレイ…………………………
パソピアPA7165(14型) ¥98,000⇒¥69,800
パソピアPA7160……… ¥79,000⇒¥45,000
●パソピア漢字ROMPAC2(パソピアシリーズ用) ………………………………… ¥40,000⇒¥19,800
●パソピアRAMPAC2……………………………
●PA-7240(4K)……… ¥14,000⇒¥ 9,800
●PA-7242(16K)……… ¥28,000⇒¥19,600
●PA-7244(32K)……… ¥40,000⇒¥28,000
●PA-7248(64K)……… ¥56,000⇒¥39,200

フロッピーディスク一級品／
●カシオFP-1020FD… ¥298,000⇒¥138,500
●シャープMZ-1F07… ¥158,000⇒¥134,000
●NECPC-80S31 …… ¥168,000⇒¥142,800

45%引もあります。プリンター
●シャープMZ-80P4B ¥281,000⇒¥155,000
●シャープMZ-80P5 … ¥143,500⇒¥75,000
●シャープMZ-7P07…… ¥95,000⇒¥79,500
●シャープMZ-700用カラープロッター………… MZ-1P01 …………… ¥39,800⇒¥22,000
●東芝パソピアPA-7253… ¥139,000⇒¥98,800

パソコンの人気者／
●シャープX1…………TELでご相談
●シャープMZ-2200… ¥128,000⇒¥119,000
●シャープMZ-2000… ¥218,000⇒¥ 98,000
●NEC-PC9801FII…… ¥398,000⇒¥358,000
●NEC-PC8001MKII…¥123,000⇒¥116,000
●PC-8801MKII(130) ¥275,000⇒¥239,000
●NECPC-6601……… ¥143,000⇒¥120,000
●富士通FM-7………… ¥126,000⇒¥115,000
●富士通FM-8………… ¥218,000⇒¥ 69,000
●カシオFP-1100……… ¥128,000⇒¥ 59,800

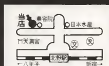
北海道から沖縄まで 全国通信販売

創業26年の信用と実績が安心をお届けします。

★当店では中古品は扱っておりません。
★ご注文は在庫を確認の上、現金書留または銀行振込でお申込下さい。全商品、クレジットでも扱っております。

アマノ電器 サービスセンター

〒192東京都八王子市北野町560-5
☎0426-45-3001〜3



●京王線北野駅下車徒歩3分

COMSAT

マイコン周辺機器

● 音声合成ユニット

簡単な操作で音声の分析、合成を行なうことができます。AD、PCM 方式の LSI 採用。高品位の音声。

- 音声合成方式　ADPCM 方式
- サンプリング周波数　4・6・8 KHz（選択）

・日立ベーシックマスター
レベル3、レベル3マーク2、レベル3 MARK5 専用
○ **CS-603H** 19,800円（〒700）

・NEC　PC-8001, PC8001mKⅡ
PC-8801, PC-8801mKⅡ 専用
★ **CS-601N** 19,800円（〒700）

・富士通　FM-7, FM-8 専用
★ **CS-604F** 19,800円（〒700）

● P-ROM ライターユニット

P-ROM の書き込み、読み出しを簡単な操作で行なうことができます。紫外線消去式プログラマブル ROM（UV-PROM）対応。

- 機能　書込み、読出し、照合検査、消去検査
- 対応 P-ROM　2732型（611N, 613H）
  2716型、2732型、2764型（614F）

・日立ベーシックマスター
レベル3、レベル3マーク2、レベル3 MARK5 専用
○ **CS-613H** 14,800円（〒700）

・NEC　PC-8001, PC-8001mKⅡ
PC-8801, PC-8801mKⅡ 専用
★ **CS-611N** 14,800円（〒700）

・富士通　FM-7, FM-8 専用
★ **CS-614F** 14,800円（〒700）

● 音声発生ユニット

EP-ROM（2732 型）の音声データを合成し、音声を出力させる音声発生専用ユニットです。2個の EP-ROM 搭載が可能で、音声のスタートはマニュアルスイッチか、それ以外に4つの入力端子で行ないます。マイコン不要

- センサー入力レベル　C-MOS レベル（L レベル→ON）
- 発生時間　最大2秒×2（サンプリング周波数 4KHz）

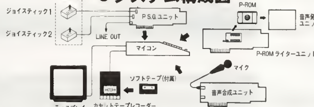
○ **CS-619**　9,800円（〒700）

● P.S.G.ユニット

6和音の音楽演奏やゲームの効果音（波の音や飛行機の墜落音など）を出力できる Programmable Sound Generator のユニットカードです。

- サウンドチップ　GI社 -AY-3-8910　2個
- コントロール IC　PIA　HD6821
- アドレス割付け　FE30～FE33
- ジョイスティック端子 2ポート
- ソフト　カセットテープにより供給（600ボーセーフ

・日立ベーシックマスター
レベル3MARK5 専用
（レベル3及びレベル3マークⅡについては、RAM3 スロットに、拡張 RAM（8KB）が増設されていることが必要）
○ **CS-623H** 13,800円（〒700）



COMSAT
ミニフロッピーディスケット
MD2-D（両面倍密）
1,480円（1枚）送料サービス
12,800円（10枚）送料サービス

	NEC PC-8001、PC-8001mKⅡ PC-8801、PC-8801mKⅡ	日立 ベーシックマスターレベル3 ベーシックマスターレベル 3mKⅡ ベーシックマスターレベル 3mK5	富士通 FM-7 FM-8
COMSAT 音声合成ユニット	★CS-601 N　19,800円	○CS-603 H　19,800円	★CS-604 F　19,800円
COMSAT P-ROM ライターユニット	★CS-611 N　14,800円	○CS-613 H　14,800円	★CS-614 F　14,800円
COMSAT P.S.G. ユニット		○CS-623 H　13,800円	
COMSAT 汎用入出力ポート	★CS-661 N　12,700円		
COMSAT バス変換ボード	★PC 専用　2,980円　送料350円		

●CS-661 N は PC-8001 用として外部入出力の制御を BASIC で簡単に操作できるユニットです。
●PC 専用のバス変換ボードは、PC-8801, PC-8801mKⅡ または、PC-8001mKⅡ に利用し、PC-8001 用のオプションを接続可能にします。
★記号のついたものは、通信販売のみ。○記号のついたものは、エレキット取扱店でも販売しております。

通信販売のご案内

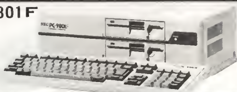
あなたの住所、氏名、ご希望の商品名、型番、個数をはっきり書いて、商品価格と荷造送料（〒のあとの数字）の合計を、現金書留か郵便為替、もしくは郵便振替（口座番号/福岡3-30074）にてお申し込み下さい。荷造送料のお客様負担は700円までで結構です。
・宛先／福岡市南区塩原1-28-24　嘉穂無線（株）エレホビー事業部　通信販売係

嘉穂無線株式会社エレホビー事業部・特機部
〒815 福岡市南区塩原1-28-24
TEL 092-552-4137

RAMのマイコンセットであなたも仲間に!

NECPC-9801F&E

PC-9801F



《Aセット》F1本体+K-124P(640×400)+フォーマット済ディスケット10枚……㊣¥458,000→**¥375,000**
《Bセット》F1本体+KD-551(640×400)+フォーマット済ディスケット10枚……㊣¥461,000→**¥380,000**
《Aセット》F2本体+K-124P(640×400)+フォーマット済ディスケット10枚……㊣¥528,000→**¥429,000**
《Bセット》F2本体+KD-551(640×400)+フォーマット済ディスケット10枚……㊣¥531,000→**¥439,000**

PC-9801E

《Aセット》本体+K-124P(640×400)+カセット・インターフェイス+ソフト1ケ……㊣¥350,000→**¥286,000**
《Bセット》本体+KD-551(640×400)+カセット・インターフェイス+ソフト1ケ……㊣¥353,000→**¥294,000**

APPLE IIe

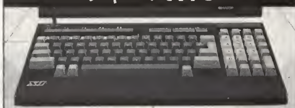
《Aセット》APPLE IIe+DISK II+JOYSTICK(オリジナル)+VHFモジュレーター……㊣¥593,500→**¥476,000**
《Bセット》APLE IIe+DISK II+JOYSTICK(オリジナル)+テレビ付専用モニターテレビ(ナショナルTH11-S21V)……㊣¥655,800→**¥519,000**
《Cセット》APPLE IIe+DISK II+ジョイスティック+ナショナル(TH-11.S-70)……㊣¥653,800→**¥529,000**

NECPC-8801マークII

《Aセット》M30本体+K-124P(640×400)+フォーマット済ディスケット10枚……㊣¥405,000→**¥329,000**
《Bセット》M30本体+KD-551(640×400)+フォーマット済ディスケット10枚……㊣¥408,000→**¥335,000**
《Cセット》M30本体+FTC-1208(640×400)+ディスケット10枚……㊣¥419,800→**¥340,000**

《Aセット》M20本体+K-124P(640×400)+ディスケット10枚……㊣¥355,000→**¥285,000**
《Bセット》M20本体+KD-551(640×400)+ディスケット10枚……㊣¥358,000→**¥293,000**
《Cセット》M20本体+FTC-1208(640×400)+ディスケット10枚……㊣¥369,800→**¥298,000**

シャープX1C



本体+14型カラーディスプレイテレビ(CZ-801D)+ソフト1ケ……**¥179,000**

シャープX1D

本体+14型カラーディスプレイテレビ(CZ-802D)+3インチフロッピーディスケット2ケ……**¥263,000**

一流メーカーミニ(5.25インチ)ディスケット大特価!

両面倍密倍トラック
TDK(M2DX-S)……㊣¥2,200→(10枚)**¥12,600**
マクセル……㊣¥2,200→(10枚)**¥12,600**
バーベイタム……㊣¥2,200→(10枚)**¥12,600**

両面倍密
バーベイタム(M-2D)……㊣¥1,700→(10枚)**¥8,000**
IBM(2D)……㊣¥1,700→(10枚)**¥8,500**
3M(MD/2D)……㊣¥1,700→(10枚)**¥8,500**
TDK……㊣¥1,700→(10枚)**¥8,500**
マクセル……㊣¥1,700→(10枚)**¥8,500**

上記全て送料¥500

超特価品コーナー

◎ロジティック(K-124P・4000文字/ケーブルサービス)**¥92,000**
◎日立C14-1185、ほとんどのマイコンに接続可(RGBタイプ)1500文字対応中解像カラー8色、ケーブルサービス……**¥35,000**
◎PC用/FM-7用アイテムM-10(シングルフロッピーDISK/両面倍密)(インターフェイス・ケーブル・マスター・本体の4点セット)**¥69,800**
＊ただし、PC-8001用は¥15,000増
◎ナショナルTH14NM2G(RGBタイプ)1000文字中解像カラー……(ケーブルサービス)**¥35,000**

上記全て送料¥1,000

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1〜60回取扱い(地方もOK)●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数・機種名明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄。●銀行振込み先/住友銀行神田駅前支店当座:268118(株)富士音響。

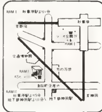
RAMソフトのお求めは…

当社(右記への直接の通信販売(送料無料)又は、有名デパートマイコンショップでお買求め下さい。

☎(03)255-7846

(株)富士音響マイコンセンターRAM
東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)〒101/TEL.(03)255-7820・4857・4858
年中無休

(株)富士音響マイコンセンターRAMII
東京都千代田区神田須田町1-5(KSビル1F)〒101/TEL.(03)255-2644



秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で
21年
の信用!!

AVC
AUDIO VIDEO COMPUTER

03(253)7661(代)

フタバ電機株式会社
〒101 東京都千代田区外神田3-2-3
コレクトコール(☎106)でお申込み下さい

もよりの電話へ
お申込み下さい。

札幌 011-611-5104	新潟 0252-75-4175	大阪 06-311-3931
	仙台 0222-64-3704	広島 082-295-6873
	名古屋 052-452-3271	福岡 092-481-2494

●日立S-1シリーズ
新製品
S-1モデル10 ¥128,000
▶均等払¥5,310×24回、¥3,720×36回
現金特価¥108,000
•S-1モデル20・ソフト、漢字ROM付¥178,000
▶均等払¥7,375×24回、¥5,167×36回
現金特価¥150,000

●富士通FM-11BS/FM-11AD2
IMBFDD2台、ワープロソフト(JWORD)、漢字ROM CP/M86、F-BASIC86付の強力ビジネスマシン。
FM-11BS(本体) 新製品 定価¥398,000
現金特価¥340,000
▶均等払¥11,711×36回、¥9,208×48回
FM-11BS(本体) ¥398,000
M827315(12 カラーCRT) ¥118,000
定価合計¥516,000
現金特価¥442,000
▶均等払¥15,224×36回、¥11,971×48回
IMBFDD1台、ワープロソフト(JWP-11)、漢字ROM、DS-9標準装備の未来指向マシーン。
FM-11AD2(本体) 新製品 定価¥298,000
現金特価¥255,000
▶均等払¥8,783×36回、¥6,906×48回

My OASYS 2
ワープロ本体(6インチディスプレイ)
+プリンタ(感熱式 トット式 いずれかご指定下さい) ¥480,000
現金特価¥420,000
▶毎月¥9,467×36回、ボ¥30,000×6回
▶均等払¥14,467×36回

●NEC ワープロ PWP-100
新製品
定価 ¥349,800
現金特価¥315,000
▶均等払¥10,850×36回、¥8,531×48回

キヤノワードミニ
新製品
CM-5・定価 ¥298,000
▶均等払¥9,231×36回

キヤノワード35
定価 ¥725,000
▶均等払¥17,600×48回

●NEC
PC-6601
PC-66D1(3.5 マイクロFDD付)
¥143,000 現金特価¥125,000
▶均等払¥6,146×24回、¥4,306×36回

PC6001mkII
PC6001mkII〈本体〉 ¥84,800
PCDR321〈データレコーダ〉 ¥19,800
PC60M43〈カラーディスプレイ〉 ¥68,500
PC60M75〈ディスプレイ置台〉 ¥5,500
PC6022〈プリンタ〉 ¥39,800
PC6094〈ケーブル〉 ¥7,500
現金特価¥188,000 合計¥225,900
▶均等払¥9,243×24回 ¥6,476×36回

ポケコンハンドヘルド
●カシオ
PB-700〈本体〉
FA10〈プリンタ〉 合計¥94,800
CM-1〈マイクロカセット〉
現金特価¥75,000
▶均等払¥6,938×12回、¥4,350×20回
●シャープ
PC1501〈本体〉 合計¥114,600
CE150〈カラーグラフィックプリンタ〉 現特¥92,000
▶均等払¥5,336×20回、¥3,741×30回
●エプソン
HC-20 ¥138,600
H20MC 「ビジネスset」付 ¥25,800
現金特価¥130,000 合計¥164,400
▶均等払¥7,540×20回、¥5,287×30回
●キャノン X-07 ¥69,800
▶均等払¥5,828×12回、¥3,654×20回
X-07R ¥104,800
▶均等払¥5,452×20回、¥3,823×30回

入門コース 激安
●カシオ
FP-1100(本体) 定価¥128,000
FP-1004(カラーモニタ) 定価¥98,000
(モニターケーブル) 定価¥2,500
(カセットレコーダケーブル) 定価¥800
ゲームソフト1本サービス
定価合計¥229,300
現金超特価¥128,000
▶均等払¥6,293×24回、¥4,409×36回
FP-200(ハンドヘルド本体) 定価¥69,800
ライブラリー3冊 定価¥5,300
ゲームソフト2本 定価¥3,600
現金超特価¥54,800 定価合計¥78,700
▶均等払¥5,069×12回

●NEC PC-8801MKII
PC-8801MKIIモデル10(本体のみ)
¥168,000 現金特価¥145,000
▶均等払¥4,994×36回、¥3,927×48回
PC-8801MKIIモデル20(5"FDD1台付)
¥225,000 現金特価¥195,000
▶均等払¥6,717×36回、¥5,281×48回
PC-8801MKIIモデル30(5"FDD2台付)
¥275,000 現金特価¥235,000
▶均等払¥8,094×36回、¥6,365×48回

●シャープ
パソコンテレビ X1シリーズ
一般テレビ放送受信可
CZ-801C S R〈本体〉 X1C 新製品
CZ-801D S R〈ディスプレイ〉
現金特価¥187,000 ¥219,600
▶均等払¥6,441×36回、¥5,065×48回
CZ-802C S R〈本体〉 X1D 新製品
CZ-802D S R〈ディスプレイ〉
現金特価¥280,000 ¥326,000
▶均等払¥9,644×36回、¥7,583×48回

ディスク
●NEC PC80S31 ¥168,000
PC9801・8801・8001・8001MKII・8201
▶均等払¥7,129×24回、¥4,994×36回
●エプソン TF10(PC用) ¥129,800
▶均等払¥6,380×20回、¥4,473×30回
(FM用¥125,800もあります)
●工人舎 KD390PC KD290PC ¥148,000
▶均等払¥7,714×20回、¥5,409×30回
●関東電子 K-305PC ¥128,000
▶均等払¥6,264×20回、¥4,392×30回

プリンター
●エプソン 新製品
UP-130K(24ドット漢字プリンタ) ¥290,000
▶均等払¥8,473×36回、¥6,663×48回
現金特価¥246,000
●NEC
NM9300RO(漢字プリンタ) ¥253,000
現金特価¥225,000
▶均等払¥7,750×36回
NM9400RO(漢字プリンタ) ¥310,000
▶¥9,300×36回 現金特価¥270,000
PCRP201 ¥298,000
▶均等払¥12,538×24回、¥8,783×36回

●NEC
PC9801F
PC-98D1E(N88ベーシック付) ¥215,000
現金特価¥185,000 ▶¥6,372×36回
PC9801F-1(16bit) ¥328,000
CPU+キーボード+ミニフロッピー1台)
現金特価¥280,000
▶均等払¥9,644×36回、¥7,583×48回
PC98D1F-2 ¥398,000
(CPU+キーボード、ミニFDD×2台)
現金特価¥340,000
▶均等払¥11,711×36回、¥9,208×48回

PC-100
PC-100model 1D ¥398,000
(CPU+キーボード ミニFDD1台)
▶均等払¥11,711×36回、¥9,208×48回
現金特価¥340,000
PC-100model 20 ¥448,000
(CPU+キーボード ミニFDD2台)
▶均等払¥13,089×36回、¥10,292×48回
現金特価¥380,000
PC-100model 30 ¥558,000
(キーボード ミニFDD×2、CPU、
▶均等払¥16,361×36回、¥12,865×48回
現金特価¥475,000
PCKD651(専用カラーモニタ) ¥198,000
▶均等払¥5,787×36回、¥4,550×48回
現金特価¥168,000

●精工舎
GP500M(PC用新製品) ¥49,800
PCケーブル ¥6,000
▶均等払¥2,799×18回(PCケーブル付)
現金特価(PCケーブル付)¥44,000
GP550E〈漢字プリンタ〉 ¥119,800
▶均等払¥5,568×20回、¥3,904×30回
CP700M〈カラープリンタ〉 ¥99,800
▶均等払¥4,640×20回、¥3,253×30回

CRTディスプレイ
●シャープ
14M131C〈2000文字、8色〉 ¥69,800
▶均等払¥3,248×20回、¥2,753×24回
14M132C〈4050文字、16色〉 ¥118,000
▶均等払¥5,510×20回、¥3,863×30回
14M142C〈高性能0.39mmピッチ〉
¥99,800
▶均等払¥4,640×20回、¥3,253×30回
12M312C ¥89,800
現特¥76,000▶均等払¥3,737×24回
CZ-140DS〈兼用モニタ〉 ¥89,800
▶均等払¥4,176×20回、¥2,928×30回
●NEC
PC-8853N〈超高解像度〉 ¥168,000
▶均等払¥8,294×20回、¥5,815×30回
PCKD551 ¥118,000
▶均等払¥5,916×20回、¥4,148×30回
●関東電子 K124(4050文字) ¥115,000
▶均等払¥5,510×20回、¥3,863×30回

無料配送 全国どこでも無料。
完全保証 御自宅迄のアフターケア万全。
頭金なし 手軽な電話クレジット。
製品先取り お申込み7日間位で届きます。
日曜配送 共働きの方や、留守がちの方もお気軽にお申込み下さい。
お支払 は1回目が、2ヶ月後からです。
支払額自由 3~48回まで、ボーナス払も可。但し1回につき2,700円以上。
全国クレジット どこからでもコレクトコール(☎106)でお申込み下さい。
保証人なしクレジット 但し未成年、学生の方は保証人が必要です。

お忙しい方の為に
AM10時からPM11時まで受付 〈年中無休〉

抜群の技術力で完璧なサポート体制を誇る本格派専門店

ビジネスパソコンショップダイナックスはお客様に絶対ソンはさせません!!

失敗しない機種の選定からソフトまでおまかせ下さい。当社以外の通販、量販、家電店で買って使えず困ってる人多すぎます。

本格的オフコン並のソフトが可能
日本語リレーショナル型DB

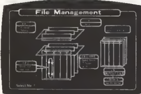
Multimat-27R

本格的なビジネスアプリケーション
◎元帳システム、販売管理、手形管理、パート管理、在庫、顧客、その他

ファイル操作の画面、実に直感的だ!

PC-9801F, FM-11 BS

超強力システム
新発売即納!!



マルチプラン＋dBASEⅡ＝マルチマット27R

作表帳簿イメージプラスリレーショナルデータベースこれがマルチマット27Rです。しかもだれにでも使い易くマニュアルなしで操作できるよう設計されています。一切講習を必要としません。日本語処理対応 ¥58,000

●データ形式の定義
対話形でデータベース部分40項目、マトリクス部分40項目の合計80項目設定できます。最大文字数は255×2です。

UP-130K(PC専用)¥298,000 LQ文字可能、高品質印字可能

●各データのメンテナンス編集
データベース部、マトリクス部の登録、修正、削除をします。

●レポート形式の定義と登録、レポートの実行
登録されたデータの計算方法やレイアウトを任意に設定でき、自由な帳表形式が編集、登録できます。

●ファイルの操作
表間にまたがるデータも条件設定で新なファイルとして生成されます。データ形式公開のため、ユーザープログラムで使用可能、一段と高度なデータ処理が可能!

標準タイプのマルチマットも好評発売中、FM-7/8用 ¥29,800、FM-11用 ¥33,000、MZ-2200/2000/80B/X-1用 ¥29,800

PC-9801F2, 24ピンNM-9400RO

NM-9400は漢字が24×24で、PR-201の22×22より断然機能が良いようです。この組み合せに管理工学のワープロ(松)をつけると、最高級のワープロに変身します。もちろんデータ処理はMultimat-27Rにおまかせください。マルチプランでは実現できない異次元的データベースの世界が広がります。PC-9801F2やEに8"FDやTF-50を増設するユーザーが急増しています。アクセスタイムが断然速いです。
NM-9400 ¥310,000、10インチ幅のNM-9300 ¥253,000超特価奉仕中です。

PC-9801用高速大容量カルテ検索システム

5"2DD 1枚でなんと14,000人の患者を登録できます。名前を入力すると0.5～1秒でカルテ番号を即表示します。
5"2Dの場合は1枚で7,000人、8"版は21,000人です。
PC-9801/E/F、ディスプレイ、プリンタ不要、マニュアル付 ¥9,800

フルサポート体制

イレブンソフト PCシリーズ 9801F2用

株価分析、歯科

埼玉地区特約総合代理店!!

県下で本ソフトはフルサポートが受けられます。業者OK!!各々¥60,000、¥400,000

電話回線を使ったデータサービスいよいよ開始。もうデータ入力の手間はいりません。貴方の机の上に兜町が出前参上の気分です。　問い合せ、永瀬

売上げベスト	1 位	2 位	3 位	4 位	5 位
	PC9801F2	PC-8801MKII	なぜかX-1	FM-New7	FM-77

TF-10/50

●日立レベル3の皆様お待たせしました。
L3用、¥125,800

県下最大の販売実績!!
フロッピーを買うならダイナックス
ゲームもいっぱいサービスしちゃうぞ

PCもFMもみんなあつまれ、今やメガディスクの時代だぞおーっ!!
即納¥180,000、I/F¥20,000 PC用

●TFを横に寝かせて水平使用、大流行!

●これを聞いた仲間が我も我もとダイナックスでTF-10/50を購入しては横に寝かせ始めた。なるほどセンター穴もかみこまないのでエラーも激減、しかもディスクの裏表もまちがえない。0と1を逆に設定する方法もある。TF横置き設定サービス中、技術の者に申し付け下さい。

本当は定価で売りたいんですが……
当社はいつでも秋葉原価格。だから秋葉原で40%引の品はやっぱり当社でも40%引で売れるんです。
値段だけ安い所で買う人がいますが、トラブル起こしてますね。たとえばプリンタが正しく動作しないときハードかソフトかどちらに原因があるかわかりません。ダイナックスはハードもソフトもプロ集団です。即座に参上してサポートしてます。こんなスゴイ対応のしかた、当り前のように見えますが、普通のショップではまず不可能だと断言できますね。

CP/M-86を超えた! ¥48,000 高速アクセス、マルチタスク

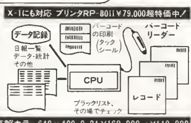
OS-9

FM-11AD2で標準装備されたOS-9ですが、FM-7/8のユーザーでもこれが楽しめます。UNIXを知る上でもたいへんすぐれたソフトです。ダイナックスではFM-11にPC-9801F2をターミナルとして接属してマルチタスクさせてます。当社近くにお立寄の際にはぜひ御覧下さい。 **OS-9入門講習実施中!** 純正マニュアル5冊セット ¥12,200です。

れん太君

X-1にも対応 プリンタRP-80II ¥79,000超特価中!

貸レコード、ビデオ業務がバーコードリーダーでスイスイはかどります。
●データ統計でレコード人気度を把握、ニーズにすばやく対応!
●スピーディな貸出業務、人件費の節約を実現!!



一流メーカーPC用高解カラー640×400、0.31 ¥168,000→¥110,000

●簡単システムのため、マスター登録等めんどうな処理は不要、導入してすぐ稼動!
●ブラックリスト機能付で会員チェックがすぐにOK! しかも従来にない超低価格を実現

チェーン店はもちろんのこと個人で営業してろまたはしようとする方も絶対ヤルですよ。
1日の貸し出し数が約200枚のお店向(最大500)
ソフト&ハードシステム 月額リース ¥19,800より

県下の大学、研究室の皆様!!

英文ワープロ(ワードスター、スタイログラフ)
DP-100 ¥140,000 工人舎KDP-18 ¥160,000人気有

全国通販流通センターお申し込み方法

お支払いは現金支払いとクレジット(1～60回)
(現金支払)ハガキ又はTELで確認の上、現金書留か銀行振込 富士銀行北浦和支店(普)1350593、(有)ダイナックス
(クレジット支払)ハガキ又はTELで連絡した上で手続きして下さい。月々のお支払は口座より自動引き落でボーナス月は1、8月です。
金利は10回で8.5%とすごく安い!!
引落しは申し込み月の2ケ月後です。
5月に申し込むと引落しは7月からです。

FM-7の動作をチェック中ダイナックス技術部ではハードウエアの開発から修理まで万全のサポート体制

営業、開発他フレッシュな、スタッフ募集中

振込先　埼玉銀行北浦和西口支店(普)710434

ダイナックス

〒336 浦和市北浦和4-5-8 吉田ヒル5F
TEL 0488-32-2356

京浜東北線北浦和駅より歩いて0分

北浦和駅西口右手に出たらサイキンとなり

High Quality IBM-PC® Compatible Single Board Computer & Floppy Disk Controller

for OEMs & Hobbyist

Macro-515

FDC
¥59,800

Mother Board
¥148,000

●Color Graphic Card···¥79,800

ALL MIGHTY ORIVE CONTROLLER CARO
* for APPLE

NOW AVAILABLE

ORIVES:
3",5",8", SS/OD, OS/OO Oouble Track Orives
MACRO FLEX CONTROLLER II
FOC358 ~~¥49,800~~ パッチソフト付 ¥39,800

64K VECTORIO BASIC COMPUTER
64K APPLE Hardwere/Softwere
Compatible Computer with WATSON & INSPECTOR Upper & Lower Cese Select
W/O Cassette Routin

ソフトなし
¥9,800 (Board only)
¥25,000 (Custom Chip)
¥52,000 (Assembled Board without ROM)

LIGHTPEN
* for APPLE SMC-II ¥49,800

MACRO JOYSTICK
* for APPLE XYオートO
PC-8001, FM-8 ~~¥8,500~~

★APPLE is o trade mark of APPLE Computer Co

! ! ! ! ! NEW ! ! ! ! !

PORTABLE APPLE COMPATIBLE COMPUTER

64K Rem two 3" drives
Detachable Keyboerd
eveil for export
tlx inquiries welcome.
RS-232C, RGB, 6502
Printer Interface on Board

8" OISK DRIVE INTERFACE
* for APPLE パッチソフト付
片面単密
Single Oensity ¥29,800

TOSHIBA 5" OISK ORIVE
FO-06 両面倍密・倍トラ
double sided/double density/double track
1MB FOB PRICE ~~¥49,800~~
FD-04D 両面倍密
double sided/double density
0.5MB FOB PRICE ~~¥39,800~~
Please Telex
IBM-PC・FM-7/FM-11・PC-8801/PC-9801に最適

AP 128 BANK RAM CARO
¥40,000

8" FLOPPY OISK ORIVE JK-751
両面倍密
VFO付
ナショナル製 FOB PRICE ¥81,000

HONDA TRADING CO., LTD.

DEALER+EXPORT INQUIRIES TELEX 222-8460 HONDA J Attn. Pete
●MACRO HALL/UCHIDA BLDG. 3RD FL.
(SHOW ROOM) 9-9, SOTOKANDA 1-CHOME, CHIYODA-KU, TOKYO························ ☎03-253-6465
●MACRO SHOP/10-11, SOTOKANDA 1-CHOME, CHIYODA-KU, TOKYO························ ☎03-251-7611

HONDA COMPUTER & PERIPHERAL PRODUCTS

ENGINEERING, MANUFACTURING AND EXPORTING, HIGH QUALIT.Y ELECTRONIC EQUIPMENT FOR THE WORLDWIDE CONSUMER

HONDA TRADING COMPANY has been in business for over 15 years and has established itself as a leader in the field of providing high quality electronic equipment and components to small and medium size businesses around the world.

HONDA has built its reputation and business by supplying HIGH QUALITY merchandise at the most competitive prices anywhere. Over half of sales have been from referrals or repeat customers. Located in the heart of Akihabara, Japan's electronics center, **HONDA TRADING Co.** supplies consumer electronic merchandise (mainly computers and peripherals, including disk drives, joysticks, printers, monitors, etc.) from major Japanese manufacturers as well as smaller companies creating new ideas. This gives the company a well balanced source of products. In addition, the company has become a focal point for independent developers for marketing their new ideas and components.

We firmly believe in servicing our customers as if our business depended on it, because it really does. Try us and you'll see how we can help you increase sales and profits.

At HONDA we'll take care of you like our business depends on it. Because it does.

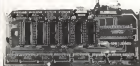
■AP＆ベクトリオ関連製品には全てソフトROMはついていません。

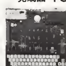
TELEX 222-8460 HONTRA.J
Attn. Pete

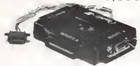
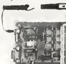
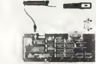
MACRO SHOP
(RADIO DEPATO B1)
MACRO HALL
(SHOW ROOM)
HEAD OFFICE
TELEX 222-8460
HONTRA.J Attn. Pete

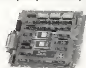
HIROSE MUSEN

君のパソコンはまだまだおもしろい

ランダムハウス	リットーミュージック	HAL研究所	HAL研究所
PCR-8301 ¥25,000	MIC-801 PC-8001/II ¥24,800 PC-6001 ¥22,800	GSX-8800 ¥14,800	PCG-8800 ¥44,800
			
パワーオンでプログラムスタート	MIDI BUS装備の楽器 とパソコンを結ぶ	6和音が出るシンセボード	プログラムキラクタージェネレター

マイテック	マイテック	コムテック	ロータス
MP-85 キット ¥39,000 完成品 ¥44,500	AB-10MKII キット ¥16,000 完成品 ¥19,000	BC-1688 キット ¥49,800 完成品 ¥54,800	GB-20 PC-8001 ¥19,800 GB-20 PC-8801 ¥24,800
			
マイコン技術の学習に最適	制御技術の学習に最適 Z80のパソコンに接続OK	ワンボード16ビットコンピュータ	PC用各種，ゲームボード

広業社	広業社	メルコ	メルコ
YC-019 ¥15,800	YC-018 ¥15,200	98-16〜98-256 ¥21,000〜¥84,800	PC-16〜PC-256 ¥21,000〜¥84,800
			
セントロニクス PCシリーズ3方向出力切換器	セントロニクス 汎用型3方向出力切換器	PC-9801プリンタ・バッファ	PC-8801/II，PC-8001/II プリンタ・バッファ

コンテック	コンテック	コンテック	コンテック
AD-12-16(98) ¥148,000	GP-1B(98) ¥58,000	DA-6 ¥118,000	PIO 16/8 ¥44,000 PIO 8/16 ¥46,000
			
高速アナログ デジタル変換モジュール	IEEE-488 計測バスモジュール	デジタル アナログ変換モジュール	絶縁型 ハラレル入出力モジュール

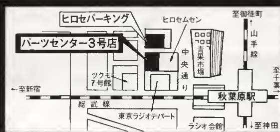
※その他、各社の周辺機を販売致しております。詳しくはパーツセンター3号店まで。

ヒロセムセン
パーツセンター3号店

TEL255-2211(代)

〒101 東京都千代田区外神田1-10-5

営業時間AM10:00〜PM6:50 ※定休日…木曜日



●パーツセンター3号店はヒロセムセン裏どなり。

シャープXI(G-RAM付)¥155,000 1台 展示品

アルバイト募集(土・日できる人、特に優遇)

秋葉原に新名所
NOWい壁画の

A(ア) D(ド) O

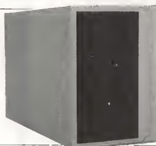
1F マイコン
2F データ
ショップ

〒101 東京都千代田区外神田2-2-1
03-255-9515

オリジナルドライブ限定特価奉仕

THINLINE シリーズ

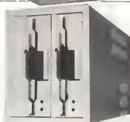
THIN LINE8
FM-11



- 富士通純正品と同じYE-DATA社、高信頼8インチフロッピードライブYD180-1600を使用
- 電源には、8インチディスクドライブ専用に高信頼スイッチング電源を特別設計
- インターフェース別売
- ケーブル付属

~~¥268,000~~→(特別価格)¥190,000

THIN LINE8/PC
PC-8801,PC9801
E.F1.F2



- NEC純正ドライブFD-1165ANを使用
- 電源部には8インチディスクドライブ専用に特別設計された高信頼スイッチング電源を採用
- ディスケットの寿命を考え優れたクーリングファン採用
- インターフェース別売
- ケーブル付属

~~¥253,000~~→(特別価格)¥185,000

98E・F／1用インターフェースが付くと 210,000

THIN LINE5
FM-7

- 富士通純正品と同じYE-DATA社高信頼5インチ薄型フロッピードライブYD-580を使用
- 電源には5インチディスクドライブ専用に特別設計された高信頼スイッチング電源を採用
- インターフェース及びケーブル付属

~~¥135,000~~→(特別価格)¥95,000

YE-DATA・TEAC・松下ドライブ特価中

創業61周年！ボー

富士通 FM-11AD2

新発売

（5インチ1MBフロッピーディスクドライブ 1基実装・OS-9搭載）

(A)本体＋4050文字(14型)カラーディスプレイ＋RGBケーブル＋マウスセット

¥523,000→¥425,000 大特価

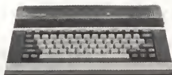
頭金¥25,000 毎月 ¥5,600×59回
1回目¥7,600 ボーナス¥21,000×10回

(B)本体＋4050文字(12型)カラーディスプレイ＋RGBケーブル＋マウスセット

¥463,000→¥386,000 大特価

頭金¥16,000 毎月 ¥5,200×59回
1回目¥10,100 ボーナス¥19,000×10回

NEC PC-6001MKII



(A) 本体＋1000文字ディスプレイ＋データーレコーダー＋RGBケーブル

¥162,400→¥121,000
毎月¥6,000払い

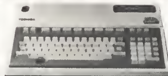
頭金¥1,000 毎月¥6,000×11回
1回目¥6,000 ボーナス¥20,000×3回

(B) 本体＋15色表示800文字ディスプレイ＋データーレコーダー＋RGBケーブル

¥165,400→¥127,000
毎月¥5,800払い

頭金¥7,000 毎月¥5,800×23回
1回目¥7,000

東芝パソピア7



(A) 本体＋1000文字ディスフレイ＋データーレコーダー＋RGBケーブル

¥204,900→¥120,000
毎月¥5,600払い

頭金¥5,000 毎月¥5,600×23回
1回目¥5,750
お買上げの方へソフト2巻サービス

(B) 本体＋2,000文字ディスフレイ＋データーレコーダー＋RGBケーブル

¥205,800→¥138,000
毎月¥5,200払い

頭金¥8,000 毎月¥5,200×29回
1回目¥6,500
お買上げの方へソフト2巻サービス

NEC PC-8001MKII

(A) 本体＋1000文字ディスフレイ＋テーターレコーター＋RGBケーブル

¥208,000→¥135,000
毎月¥4,400払い

頭金¥5,000 毎月¥4,400×19回
1回目¥5,900 ボーナス¥15,000×4回

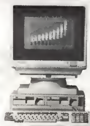
(B) 本体＋2000文字ディスプレイ＋データーレコーダー＋RGBケーブル

¥225,400→¥157,000
毎月¥3,900払い

頭金¥7,000 毎月¥3,900×35回
1回目¥6,000 ボーナス¥7,000×6回

NEC PC-8801MKII

model 30
（ミニFDD2台付）



新発売

(A) 本体＋4050文字ディスプレイ＋RGBケーブル

¥444,860→¥387,000
毎月¥8,600払い

頭金¥7,000 毎月¥8,600×59回
1回目¥12,800

(B) 本体＋2000文字ディスプレイ＋RGBケーブル

¥376,660→¥322,000
毎月¥7,300払い

頭金¥2,000 毎月¥7,300×59回
1回目¥7,700

シャープ CZX1C

本体＋14型カラーディスプレイ2000文字＋チルドスタンド

¥228,100→¥183,000

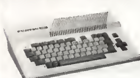
頭金¥13,000 毎月 ¥3,300×35回
1回目¥3,600 ボーナス¥15,000×6回

ディスプレイ

◆カラー1000文字 ¥64,800→¥32,000
◆1400文字 ¥79,800→¥38,000
◆カラー2000文字 ¥72,000→¥52,000
（ケーブル付）

大好評MSX新製品コーナー

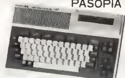
富士通



FM-X ¥49,800

東芝

PASOPIA IQ



HX-10D 64K ¥65,800

ナショナル

CF-2000 ¥54,800

SONY

HIT・BIT

HB-55 ¥54,800

トミヒサパソコンコーナー

〒101 東京千代田区外神田1-13-1 ☎03-255-1724～5 富久無線電機株式会社

ナス先取りセール

富士通

トミヒサ特価　16ビット

1MBの大容量 5インチFDを 2基搭載

新発売

FM-11BS　~~¥398,000~~
日本語ワードプロセッサ JWORD付

東芝

トミヒサ特価　16ビット

PA-7020　~~¥398,000~~

NEC

トミヒサ特価　16ビット　新発売

PC-9801F II　~~¥398,000~~

富士通

トミヒサ特価　ワープロ

マイオアシス2　~~¥480,000~~

オアシス　~~¥700,000~~

富士通 FM-8

好評につき今月も実施中

本体＋2000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥303,000→¥139,000
毎月¥4,000払い
頭　金¥9,000　毎　月¥4,000×19回
1回目¥5,500　ボーナス¥20,000×3回
10セット限定販売のためお早めにお申し込み下さい。

ナショナルJR200

好評につき今月も実施中
マイコン入門の方へのお勧め品

本体＋1000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥160,000→¥64,800
毎月¥5,500払い
頭　金¥4,800　毎　月¥5,500×11回
1回目¥5,500
10セット限定販売のためお早めにお申し込み下さい。

〈超特価組合せコーナー〉

■フロッピー

(A)LFD-550PC＋ケーブル＋システムディスク
＋ブランクディスケット10枚
¥178,000→¥118,0000
大特価(10台限定)

(B)LFD-550FM＋I/Fセット＋システムディスク
＋ブランクディスケット10枚
¥181,000→¥123,000
大特価(10台限定)

エプソン TF-10 PC用(接続ケーブル付)
¥135 800→¥110,000

エプソン TF-10F FM7用(I/Oカード ケーブル付)
¥137,800→¥118,000

化成バーベイタム10枚セット
5インチ両面倍密¥9,000　NEW

■ディスプレイ

東芝 14V 20F(テレビチューナー付)
¥ 99,800→¥ 72,000

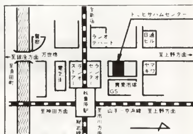
ナショナル TH14 NM2G
¥ 69,800→¥ 35,000

■プリンター

セイコー漢字プリンター GP-550E
¥134,400→¥ 90,000
超特価(10台限定)

頭金なし、トミヒサのらくらくクレジット
秋葉原価格でクレジット(通信販売もOK!)

★クレジットご利用の方は印鑑・身分証明書（運転免許証）等ご持参下さい。
★未成年の方は、保護者の方の代理申し込みとなります。
★クレジット支払例は一例ですので、支払組合せはご自由に組み合わせできます。
★通信販売をご希望の方は下記の申込用紙をご利用下さい。(送料着払、電話申し込みもOK)
★クレジットは頭金なしでもご利用できます。(捺印のない申し込みは無効となります。)
★現金一括払の方は電話にてお問合せ下さい。
★学生の方は学生クレジットをご利用下さい。(学生証、印鑑が必要です。)
★頭金と申込用紙を現金書留にてお送り下さい。



秋葉原駅下車徒歩1分

キリトリ線

59.6 I/O　　**トミヒサ・パソコンらくらくクレジット申込用紙**　　担当：萩原

<table>
<tr><td colspan="2">フリガナ
お名前</td><td colspan="2">印</td><td>男・女</td><td>明・大・昭　年　月　日(　)才
☎ 市外局番(　　)</td><td>希望商品名</td></tr>
<tr><td colspan="2">フリガナ
ご住所</td><td colspan="3">〒</td><td>電話登録名義名</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">おつとめ</td><td>フリガナ
名称</td><td colspan="3"></td><td>☎ 市外局番(　　)　内線
勤続　年　月</td><td></td></tr>
<tr><td>所在地</td><td colspan="4"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">ご家族</td><td colspan="2">1 配偶者 有・無　2 子供(　人)　3 親・兄弟(　人)</td><td>ご住居</td><td>1 自己所有　2 家族所有　3 借家　4 マンション(分譲)　5 マンション(賃貸)　6 公団住宅　7 公営住宅　8 社宅・官舎　9 アパート　10 寮　11 借間　12 住込　居住年数　年　月</td><td>頭金金額</td></tr>
<tr><td colspan="2">クレジット希望回数</td><td colspan="2">ボーナス一括払　1, 3, 6, 10, 12, 15, 18, 20, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60回払</td><td>支払</td><td>1. 自動引落　2. 銀行振込　3. 郵便振込　頭金 有・無</td><td>¥</td></tr>
</table>

A-PLANの現金超特価で

●パソコンのご注文・お問合せは **03-864-7472**

組合せPLANの例

●この他はTelにてお問合せ下さい。

PC-6001MK2

PLAN-181

NEC	PC-6001MK2 本体	¥84,800
	PC-DR321 データレコーダー	¥19,800
	PC-60M43 ディスプレイ	¥65,800

合計定価 ¥170,400
現金超特価 ¥129,500
クレジット例/6,370×24回
※アイボリーホワイトとシルバーメタリックが有ります。

PC-6601

PLAN-281

NEC	PC-6601	¥143,000
	PC-KD201	¥59,800
	PC-6634 3.5″ディスク5枚	¥8,500

合計定価 ¥209,300
現金超特価 ¥164,200
クレジット例/8,060×24回

PLAN-283☆

NEC	PC-6601	¥143,000
	PC-60M43	¥65,800
	PC-6634	¥8,500

合計定価 ¥215,300
現金超特価 ¥167,700
クレジット例/8,230×24回

PC-8801MK2

PLAN-381☆

NEC	PC-8801 MK2/30	¥275,000
	PC-KD351	¥99,800
SEIKO	GP-550E	¥119,800
	プリンターケーブル	¥7,000
	用紙1000枚	¥3,000
メモレックス	MD-2D 10枚	¥20,000

合計定価 ¥524,600
現金超特価 ¥383,900
クレジット例/13,150×36回

PLAN-382☆

NEC	PC-8801 MK2/20	¥225,000
東映	FTC-1208	¥129,800
IBM	MD-2D 10枚	¥20,000

合計定価 ¥374,800
現金超特価 ¥284,800
クレジット例/9770×36回

PC-9801F

PLAN-581☆

NEC	PC9801 F1	¥328,000
	9831-FD4	¥80,000
	NM9300 RO	¥253,000
I企画	文筆V.2.0	¥56,000
	10″用紙1000枚	¥3,000
メモレックス	MD-2DD	¥22,000
東映	FTC-1208	¥129,800
	RGB ケーブル	¥2,200

合計定価 ¥874,000
現金超特価 ¥681,600
クレジット例/23,330×36回

絶対安い! 現金だから

PLAN-582☆

NEC	PC9801 F2	¥398,000
	PC8851	¥58,800
	NM9400RO	¥310,000
I企画	文筆V.2.0	¥56,000
	15″用紙2000枚	¥8,000
メモレックス	MD-2DD	¥22,000

合計定価 ¥850,800
現金超特価 ¥665,500
クレジット例/22,780×36回

☆印は予約順出荷となります。お早めにお申し込み下さい。

PC9801E

PLAN-481☆

NEC	PC-9801E	¥215,000
	9801-10	¥30,000
	9801-13	¥15,000
	DR-321	¥19,800

合計定価 ¥279,800
現金超特価 ¥221,500
クレジット例/7,610×36回

PC-100

PLAN-681

NEC	PC-100 M20	¥448,000
	PC-MD651	¥59,800
	PC-8825	¥176,000
	10″用紙1000枚	¥3,000
IBM	MD-2D 10枚	¥20,000

合計定価 ¥706,800
現金超特価 ¥549,800
クレジット例/18,820×36回

PLAN-691

NEC	PC-100M30	¥558,000
	PC-KD651	¥198,000
	PC-PR201	¥298,000
メモレックス	MD2D 10枚	¥20,000
	15″用紙2000枚	¥8,000

合計定価 ¥1,080,000
現金超特価 ¥844,600
クレジット例/28,900×36回

※記載の組合せは代表例です。もちろん単体でも現金超特価です。

株式会社 K&T・パソコンセンター ☎253-8131

ナショナル JRセンター よりご案内

JR-100

（入門用パソコン16K バイトRAM実装 ＋ ソフト5巻 RFコンバーター（サービス））

¥23,000

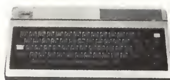
JR-100

RFコンバーター

JR-200

（家庭用パソコン32K バイトRAM実装）

大特価 **¥35,000**


JR-200

新製品 MSX

思いをカタチにするパソコン

PC-6600

14型カラーディスプレイ
PC-60M43
標準価格 ~~65,800円~~
ディスプレイ置台
PC-66M75
標準価格 ~~5,500円~~
サーマルプリンタ
PC-PR401
標準価格 ~~39,800円~~

らくらくパソコン

CF-2000 ~~¥54,800~~

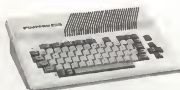
RFコンバーター¥7,000（サービス）

カセット版（英・数2巻付き）

新製品 続々入荷中！ 予約受付中！

友達みたいなパソコン

FM-X（エックス） ~~¥49,800~~

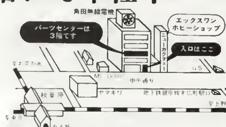


富士通 FM-7

FM-7＋1500文字カラーCRT
¥153,000

展示処分品ー特別価格にて奉仕中

エックスワンセット ~~¥300,000~~（G-RAM付き）…………	¥210,000
MZ-1200 ~~¥148,000~~ …………………	¥ 74,000
MZ-80B ~~¥317,000~~（G-RAM付き）…………	¥195,000
MZ-721 ~~¥89,800~~ ……	¥ 57,000



株式会社 K&T 3F パソコンセンター
〒101 東京都千代田区外神田3-13-8
☎03(253)8131(代)

High Technology...

COSMOS本部アスターインターナショナルは、おかげさまで創立満10周年を迎えました。今後とも、よろしくお願い申し上げます。

*信頼と実績のコスモス・チェーンをご紹介します。

COSMOS仙台
㈱シー・ティー・エス
〒980：仙台市中央4-8-3(宮城食糧会館)
☎(0222)66-2061

COSMOS郡山
㈱コーヨー
〒963：郡山市堂前町22-2
☎(0249)32-1483

COSMOS新潟
越後電機㈱
〒950：新潟市花園1-3-7(花園ビル)
☎(0252)44-6328

COSMOS前橋
㈱ケベック
〒370：高崎市間屋町2-2-23
☎(0273)62-0355

COSMOS秋葉原
㈱アスターインターナショナル
〒101：東京都千代田区外神田1-11-6(小暮ビル)
☎(03)257-0512

COSMOS静岡
鈴木無線電器サービス
〒422：静岡市小黒1-4-22
☎(0542)85-5080

COSMOS富士
千代田工業㈱
〒417：富士市吉原4-4-11
☎(0545)52-3456

COSMOS名古屋
㈱奥村電機製作所
〒460：名古屋市中区大須3-42-6
☎(052)264-0005

COSMOS新大阪
高橋電機㈱
〒542：大阪市南区高津3 10-4
☎(06)644-0422

COSMOS京都
メディアランド
〒604：京都市中京区西ノ京伯楽町22-4(イクアーバンハウス)
☎(075)461-0004

COSMOS神戸
㈱星電パーツ
〒651：神戸市中央区三宮町1-3-24
☎(078)332-5111

COSMOS姫路
㈱星電パーツ
〒670：姫路市光源寺町11
☎(0792)88-1717

COSMOS明石
㈱マーベルマイクロコンピュータ
〒673：明石市西明石南町1-10-13
☎(078)923-5536

COSMOS岡山
㈱川畑屋
〒700：岡山市南方5-6-5(今田ビル)
☎(0862)54-7474

COSMOS広島
アーバン電子㈱
〒730：広島市中区大手町1-1-23
☎(0822)46-0993

COSMOS松江
㈲山陰マイコンセンター
〒690：松江市米子町50
☎(0852)21-0777

COSMOS徳島
山菱電子販売㈱
〒770：徳島市助任橋1-22
☎(0886)23-7488

COSMOS松山
㈱デジック
〒790：松山市本町6-3-7(ロータリー本町ビル)
☎(0899)24-0914

COSMOS福岡
㈱マイクロリサーチ
〒812：福岡市博多区美野島3-22-40(第1大谷ビル)
☎(092)471-7791

COSMOS大分
㈱マイクロサプライ
〒870：大分市今津留3-16-18
☎(0975)52-2141

COSMOS長崎
㈱マイクロラブ
〒850：長崎市五島町7-17(高島ビル)
☎(0958)27-3725

COSMOS鹿児島
㈱エフ・アイ・シー
〒890：鹿児島市鴨池2-3-13(警備ビル)
☎(0992)58-2424

COSMOS本部
㈱アスターインターナショナル
〒101：東京都千代田区外神田2-14-10(第2電波ビル)
☎(03)257-0128

COSMOS

個人的にお付き合いしたい。

シチズンから赤と黒のパーソナルなプリンター、新登場!!

プリンターも、いよいよひとり一台時代へ…充実した機能を持ちながら、いままでにない低価格を実現したシチズンボーイ、新登場。普通紙に赤・黒で高速印字が可能なほか、印字終了でドットヘッドがすぐ戻るクイックリターン方式を採用。メインプリンターとして、セカンドプリンターとして、思いのままに使える、手軽で、ちょっと贅沢なプリンターです。

■仕様　●印字方式：シリアルインパクト・ドットマトリックス方式●印字速度：約2.2行 秒(5桁連続印字時)、約0.8行 秒(全桁連続印字時)●印字方向：一方向、クイックリターン方式●印字桁数：40桁●フォント：5×7マトリックス(普通文字)、6×7マトリックス(画素)●文字種類：標準ASCII文字 96、画素 64、カタカナ・記号 64●記録紙：ロール紙 幅69±1mm、外径80mmφ以下●リボン：色 赤・黒2色●外形寸法：240mm(幅)×175(奥行)×80mm(高さ)●重量：約2.3kg●価格29,700円(接続ケーブルは別売)

■対応パソコン(モデル)　●セントロニクスコンパチ〔エプソンMP〕(CITIZEN BOY-CN) ●NECPC-6001mkII(CITIZEN BOY-PC)　●富士通FM-7(CITIZEN BOY-FM)
近日発売予定　●アップルII(CITIZEN BOY-AP)●コモドール64(CITIZEN BOY-CD)
＊このほか、各種パソコン用を順次発売

CITIZEN

価格が魅力
¥29,700

機能が魅力
赤・黒、高速2色印字

パーソナル・プリンター
シチズンボーイ

販売店募集

プリンタ・周辺機器専門商社
日本プリメックス株式会社
本社営業部　〒145 東京都大田区東雪谷5-29-5　☎(03)728-6171㈹
大阪営業所　〒532 大阪市淀川区西中島4-6-10　☎(06)304-1961㈹

このページのお問合わせはマイコンセンター☎03-251-8933又は、マイコンパーツセンター☎03-253-8521 までご連絡下さい。

~6/30まで

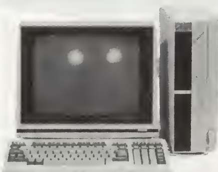
NEC PC-8801mkII

㈱若松通商から自信をもっておすすめします。

▶特選ワード・プロセッサーセットNo.1

640×400ドットカラーモニター(EXA LMD1402)	¥118,000
PC8801mkII /10	¥168,000
FDメカ×2	¥100,000
PC8837-2W	¥ 7,000
GP550E 漢字プリンタ	¥118,000
GP550E NEC対応ROM	¥ 5,000
ワープロ 文筆 Ver II	¥ 48,000
プリンタケーブル	¥ 7,500
10インチ プリンタ用紙	¥ 2,500
ディスケット (10枚)	¥ 12,000
合 計	¥586,000

現金価格 ➡¥407,000



▶特選 CP/MセットNo.1

640×400ドットカラーモニター(EXA LMD1402)	¥118,000
PC8801mkII 10	¥168,000
FDメカ×2	¥100,000
PC8837-2W	¥ 7,000
RP-80 F/T-II	¥ 89,000
CP M (PS88-104-2W)	¥ 38,000
ワード・マスター	¥ 38,000
プリンタケーブル	¥ 7,500
10インチ プリンタ用紙	¥ 2,500
ディスケット (10枚)	¥ 12,000
合 計	¥580,000

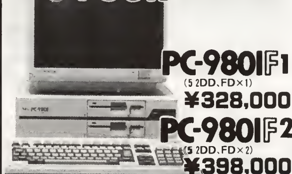
現金価格 ➡¥430,000

PC8801mkII MODEL20仕様 ➡¥192,000
PC8801mkII/10＋FDDメカ1台＋システムディスクPC3837-2W

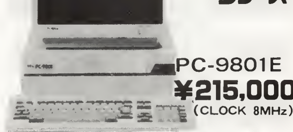
PC8801mkII MODEL30仕様 ➡¥229,000
PC8801mkII/10＋FDDメカ2台＋システムディスクPC8837-2W

〘このほか、組合せはいろいろございます。御問合せ下さい。
FDDメカは当社規定により1年間保障いたします。〙

PC-9801Fシリーズ



PC-9801E シリーズ



▶価格の御問合せは往復ハガキ又は店頭にて御願いいたします。▶配達は宅配便の着払いとなります。▶通信販売は必ず「現金書留」か、郵便「かわせ」の書留で送って下さい。
▶クレジット販売も行なっています。くわしくは店頭でおたずねください。

株式会社 若松通商

通販部 I/O係
FAX 03(251)7877
GII、GIII

本社 〒101 東京都千代田区外神田1 11 4 ミノワビル2階 ☎03(251)4121代
マイコンセンター若松 〒101 東京都千代田区外神田1-11 4 ミノワビル7階 ☎03(251)8933
秋葉原店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
通販部 〒211 神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1 547 80 中原郵便局私書箱37号 ☎044(722)0948 ☎03(257)0063
マイコンパーツセンター 〒101 東京都千代田区外神田1-9 9 内田ビル3階 ☎03(253)8521代

NOAなら安心です。

お申込センター

●受付時間　10時～20時　●年中無休

東京　03-463-3220
大阪　06-365-0480
名古屋　052-551-5240
札幌　011-644-0160
静岡　0542-59-4830
福岡　092-471-1600
広島　082-295-0640
仙台　0222-24-3530

お見積デスク

03-463-8161

下取り査定デスク

03-463-9451

テレフォン相談デスク

03-463-9452

NOA HOT LINE

●新製品情報テレフォン　03-463-9435
●お買得情報テレフォン　03-463-3731
●NOAソフトライブラリー　03-463-9476

自信の価格！

●電話でお問い合せください。リーズナブルな価格で提供します。
●システムでお買い求めの場合はさらにお買い得です。

らくらくクレジット！

●どこよりも安い圧倒的な低金利でクレジットがご利用になれます。
●頭金、お支払回数など自由に設定できます。
●契約クレジット　日本信販、セントラルファイナンス、大信販、ファミリー信販他。

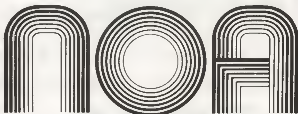
回数	12回	24回	36回	48回	60回
%	7	13	19	25.5	32.5

ボーナス一括払いもご利用いただけます

アフターサービスは完全！

●ハードのトラブルはメーカーサービスおよび当社で責任をもって保証いたします。
●取り扱いの上のトラブルはサポートデスクにご連絡下さい。専門スタッフが必ず解決たします。親身なサポートが評判です。

サポート・スタッフ
どんなことでもご相談ください



本社　株式会社日本ウェーブ　〒150 東京都渋谷区桜ケ丘3-10渋谷山手ビル

振込口座：住友銀行 渋谷支店 普通459232 コンピュータープラザ・ノア

さらにパワーアップ!!

PC-9801 F

●基本セット ㉑①
PC-9801F1 本体 328000円
14M132C 4050字カラーモニター 118000円
カラーケーブル 2200円

定価合計448200円→NOA特価**378000**円
6000円×48回 ボーナス2.3万円
8300円×30回 ボーナス3.7万円
9800円×48回 ボーナスなし

●格安 フルセット ㉑②
PC-9801F2 本体 398000円
14M132C 4050字カラーモニター 118000円
GP-550E 漢字プリンター 119800円
ケーブルセット 9700円

定価合計645500円→NOA特価**548000**円
5300円×48回 ボーナス5.4万円
8600円×48回 ボーナス3.4万円
12100円×60回 ボーナスなし
18100円×36回 ボーナスなし

●純正システム ㉑③
PC-9801F2 本体 398000円
PC-KD551 4050字カラーモニター 118000円
NM-9300RD 漢字プリンター 253000円

定価合計769000円→NOA特価クレジット
5900円×60回 ボーナス5.2万円
7100円×36回 ボーナス8.8万円
14500円×60回 ボーナスなし
17200円×48回 ボーナスなし

●上記の組合せにワープロを加えた場合 ㉑④
アイ企画「文筆」Ver II 定価56000円

定価合計825000円→NOA特価クレジット
6900円×48回 ボーナス7万円
9700円×60回 ボーナス3.6万円
15700円×60回 ボーナスなし
18600円×48回 ボーナスなし

高額下取
下取りでのお見積りは
03-463-9451へ

●純正フルシステム ㉑⑤
PC-9801F2 本体 398000円
PC-9801-02N 増設RAMボード 56000円
PC-KD551 4050字カラーモニター 118000円
PC-PR201 漢字プリンター 298000円
PC-9871 マウスセット(ソフト付) 34500円

定価合計904500円→NOA特価クレジット
7600円×48回 ボーナス7.7万円
11000円×60回 ボーナス3.7万円
17200円×60回 ボーナスなし
30000円×30回 ボーナスなし

●上記の組合せにワープロを加えた場合 ㉑⑥
アイ企画「文筆」Ver II 定価56000円

定価合計960500円→NOA特価クレジット
7500円×60回 ボーナス6.6万円
8200円×48回 ボーナス8.2万円
18500円×60回 ボーナスなし
22000円×36回 ボーナス3.4万円

PC-9801 E

●基本セット ㉑⑦
PC-9801 本体 215000円
PCKD-551 4050字カラーモニター 118000円

定価合計333000円→NOA特価クレジット
3000円×48回 ボーナス2.6万円
7400円×24回 ボーナス3.5万円
7300円×48回 ボーナスなし

●標準フロッピィセット ㉑⑧
PC-9801E 本体 215000円
PC-9801-10 漢字ROM 30000円
PC-9801-02N 増設RAMボード 56000円
PC-KD551 4050字カラーモニター 118000円
PC-9881K 標準フロッピィ 320000円
PC-9801-15 標準フロッピィI/F 28000円
PC-PR201 漢字プリンター 298000円

定価合計1065000円→NOA特価クレジット
8000円×60回 ボーナス7.1万円
8600円×48回 ボーナス8.9万円
19800円×60回 ボーナスなし

SOFT WARE

	標準価格
CP/M-86セット	25000円
MS-DOSセット	25000円
MULTI PLAN	53000円
アイ企画「文筆」Ver II	56000円
ニチコン「漢神」	45000円
日本語ワードプロセッサ「松」	98000円

オプションボード

		標準価格
PC-9871	MSマウスセット	29500円
PC-9801-12	第2水準漢字ROM	18000円
PC-9801-14	ミュージックボード	28000円
PC-9801-02N	増設RAMボード	56000円
PC-9801-16	68000ボード	72000円

●相談デスクではワープロ ビジネスコンピュータに関するご相談も受付ております。

ホビーからビジネスまで使える8ビット高級機！

PC-8801mk II

●モデル10　基本セット (221)

PC-8801MK II-10	モデル10本体	168000円
14M131C	カラーモニター	69800円
PC-DR321	データーレコーダー	19800円
カラーケーブル		2200円

定価合計259800円→NOA特価**221000**円
3100円×36回　ボーナス2.5万円
3000円×24回　ボーナス4.4万円
5700円×48回　ボーナスなし

●モデル20　基本セット (222)

PC-8801MK II-20	モデル20本体	225000円
14M132C	カラーモニター	118000円
カラーケーフル		2200円

定価合計345200円→NOA特価**298000**円
3300円×36回　ボーナス3.9万円
7800円×24回　ボーナス3.7万円
7700円×48回　ボーナスなし

●格安フルセット (223)

PC-8801MK II-30	モデル30本体	275000円
14M132C	4050字カラーモニター	118000円
GP-550E	漢字フリンター	119800円
ケーブルセット		9000円

定価合計521800円→NOA特価**443000**円
4200円×48回　ボーナス4.4万円
4800円×36回　ボーナス5.9万円
9700円×60回　ボーナスなし

●純正フルセット (224)

PC-8801MK II-30	モデル30本体	275000円
PC-KD551	カラーモニター	118000円
PC-8825	漢字フリンター	176000円

定価合計569000円→NOA特価クレジット
4400円×60回　ボーナス3.9万円
7800円×48回　ボーナス3.1万円
10900円×60回　ボーナスなし

日本語ワープロ・マルチプラン標準装備!!

PC-100

●PC-100モデル20セット (311)

PC 10020	本体	448000円
PC-MD651	モノクロディスフレイ	59800円
PC-8825	漢字フリンター	176000円

定価合計683800円→NOA特価クレジット
5700円×48回　ボーナス5.8万円
8100円×60回　ボーナス2.9万円
12900円×60回　ボーナスなし
19400円×36回　ボーナスなし

●上記の組合せのプリンターを PC-PR201に変えた場合 (312)

定価合計805800円→NOA特価クレジット
6600円×48回　ボーナス6.8万円
9500円×60回　ボーナス3.4万円
15100円×60回　ボーナスなし
17900円×48回　ボーナスなし

●PC-100モデル30セット (313)

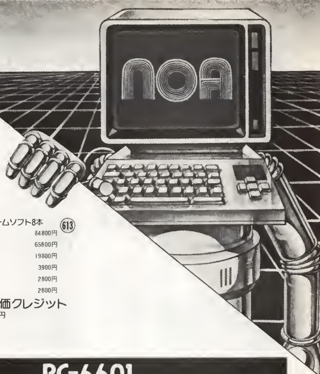
PC 10030	本体	558000円
PC-KD651	カラーディスフレイ	198000円
PC-PR201	漢字フリンター	298000円

定価合計1054000円→NOA特価クレジット
8000円×60回　ボーナス7.3万円
14400円×48回　ボーナス5.7万円
20200円×60回　ボーナスなし
23900円×48回　ボーナスなし

自由クレジット
頭金・回数等の変更は
03-463-8161

●相談デスクではワープロ　ビジネスコンピュータに関するご相談も受付けております。

しゃべる!面白パソコン



PC-6001mkII

●PC-6001MKII 格安セット (611)

PC-6001MKII	本体	84800円
VISION I-MKII	カラーモニター	64000円
PC-DR311	データーレコーダー	12800円

定価合計161600円→NOA特価**138000**円
3100円×24回 ボーナス2.0万円
4500円×36回 ボーナスなし

●PC-6001MKII+カラーモニターテレビ (612)

PC-6001MK II	本体	84800円
C-14N18PV	15色カラーモニターTV	84800円
PC-DR311	データレコーダー	12800円

定価合計182400円→NOA特価**158000**円
3100円×24回 ボーナス2.6万円
4200円×24回 ボーナス1.9万円
5200円×36回 ボーナスなし

●PC-6001MKII セット+ゲームソフト8本 (613)

PC-6001MKII	本体	84800円
PC-60M43	カラーモニター	65800円
PC-DR330	データーレコーダー	19800円
PC-6052	ジョイスティック	3900円
AX001	ASCIIソフト	2800円
AX002	ASCIIソフト	2800円

定価合計17990 0円→NOA特価クレジット
3000円×36回 ボーナス1.2万円
4000円×48回 ボーナスなし
7200円×24回 ボーナスなし

PC-6601

●PC-6601+カラーモニター (351)

PC-6601	本体	143000円
PC-KD201	カラーモニター	59800円

定価合計202800円→NOA特価クレジット
3100円×24回 ボーナス3.0万円
3000円×36回 ボーナス1.6万円
5700円×36回 ボーナスなし

●上記の組合せにサーマルプリンター(PC-PR401)を加えた場合 (352)

定価合計242600円→NOA特価クレジット
3100円×36回 ボーナス2.2万円
5500円×24回 ボーナス2.5万円
5300円×48回 ボーナスなし

●PC-6601 フルセット (353)

PC-6601	本体	143000円
PC-60M43	カラーモニター	65800円
PC-60M75	モニター台	5500円
PC-DR330	データーレコーダー	19800円
PC-PR401	サーマルプリンター	39800円
PC-6052	ジョイスティック	3900円
フリンターケーブル		7500円

定価合計285300円→NOA特価クレジット
3000円×48回 ボーナス2万円
3000円×36回 ボーナス3万円
6400円×24回 ボーナス3万円
6300円×48回 ボーナスなし

標準パソコンの決定版!

PC-8001mkII

●PC-8001MKII
+高解健度カラーモニター+データーレコーダー (621)

PC-8001MKII	本体	123000円
PC-8054K	カラーモニター	65800円
PC-DR311	テーターレコーダー	12800円

定価合計201600円→NOA特価クレジット
3000円×36回 ボーナス1.6万円
4500円×48回 ボーナスなし

●上記の組合せにおもしろソフト26本(アスキー)を加えた場合 (プログラムライフラリー1 4) (622)

定価合計211400円→NOA特価クレジット
3000円×36回 ボーナス1.8万円
3000円×24回 ボーナス3.3万円

●PC-8001MKII
+カラーモニターテレビ+データーレコーダー (623)

PC-8001MKII	本体	123000円
CZ-140DS	カラーモニターテレヒ	89800円
PC-DR311	データーレコーダー	12800円
カラーケーブル		2200円

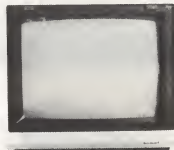
定価合計227800円→NOA特価**196000**円
3000円×24回 ボーナス3.7万円
3800円×36回 ボーナス1.6万円
5100円×48回 ボーナスなし

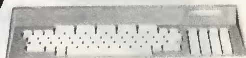
●格安フルセット (624)

PC-8001MKII	本体	123000円
PC-8001MKII-01	漢字ROM	32000円
PC-8054K	カラーモニター	65800円
LFD-550PC	ミニフロッヒィ	148000円
GP-550E	漢字プリンター	119800円
PC-8037-2W	システムディスク	7000円
ケーブルセット		11000円

定価合計506600円→NOA特価**426000**円
4100円×48回 ボーナス4.2万円
4700円×36回 ボーナス5.6万円
9400円×60回 ボーナスなし

スーパープライス
らくらくクレジット





お申込の電話は3ページ前

先進のクロスオーバー・パソコン

パソコンテレビX1

●X-1C 基本セット (511)

CZ-801C	本体	119800円
CZ-801D	カラーモニター	99800円

定価合計219600円→NOA特価クレジット
3000円×48回 ボーナス1.1万円
3000円×36回 ボーナス1.9万円
6100円×36回 ボーナスなし

●上記の組合せに
カラープロッタープリンター(CZ-81P)を加えた場合 (512)
3000円×48回 ボーナス1.6万円
3100円×36回 ボーナス2.5万円
5700円×48回 ボーナスなし

●X-1D 基本セット (513)

CZ-802C	本体	198000円
CZ-802D	カラーモニター	128000円

定価合計326000円→NOA特価クレジット
3100円×48回 ボーナス2.5万円
5300円×36回 ボーナス2.3万円
7200円×48回 ボーナスなし

●上記の組合せにデーターレコーダー(CE-152)を
加えた場合 (514)
3000円×48回 ボーナス2.8万円
3200円×36回 ボーナス3.9万円
6500円×60回 ボーナスなし

●X-1D フルセット (515)

CZ-802C	本体	198000円
CZ-802D	カラーモニター	128000円
CZ-82F	増設コンパクトフロッピィ	59800円
CZ-80PK	漢字プリンター	123800円
CZ-8EP	拡張I/Oポート	11800円
CZ-8KR	漢字ROM	38000円
CE-152	データーレコーダー	19800円

定価合計579200円→NOA特価クレジット
4600円×48回 ボーナス4.9万円
5400円×36回 ボーナス6.5万円
12800円×48回 ボーナスなし
10800円×60回 ボーナスなし

●上記の組合せにデジタルテロッパー(CZ-8DT)を
加えた場合 (516)
定価合計669000円→NOA特価クレジット
5500円×48回 ボーナス5.6万円
7800円×60回 ボーナス2.8万円
12500円×60回 ボーナスなし

マルチウインドウ機能搭載!多機能16ビットマシン!

MZ-5500

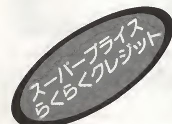
●MZ-5500 フルセット (411)

MZ-5521	本体	388000円
MZ-1D11	カラーモニター	113000円
MZ-1R10	漢字ROM	30000円
MZ-1R09	増設ビデオRAMポート	35000円
MZ-1X10	マウス	19800円
MZ-1P06	漢字プリンター	234000円
MZ-1C32	プリンターケーブル	6800円

定価合計826600円→NOA特価クレジット
6100円×60回 ボーナス5.6万円
6700円×48回 ボーナス7万円
7700円×36回 ボーナス9.3万円
15500円×60回 ボーナスなし

ワープロを超えたワープロ

書院シリーズ



●WD-2200 (331)
定価合計998000円→NOA特価クレジット
7500円×60回 ボーナス6.7万円
8800円×48回 ボーナス8万円
18700円×60回 ボーナスなし

●WD-500 (332)
定価合計330000円→NOA特価クレジット
3200円×36回 ボーナス3.7万円
3800円×24回 ボーナス5.6万円
7300円×48回 ボーナスなし

●相談デスクではワープロ ビジネスコンピュータに関するご相談も受付ております。

本格派、驚異の
コストパフォーマンス！

FUJITSU MICRO 7

●FM-7 (111)
＋高解像度カラーモニター＋データーレコーダー

MB25010	FM-7本体	126000円
14M141C	カラーモニター	69800円
MB27501	データーレコーダー	12800円
カラーケーブル		2200円

定価合計210800円→NOA特価**184000**円
3100円×48回　ボーナス1.0万円
4800円×24回　ボーナス2.3万円
6000円×36回　ボーナスなし

●上記の組合せにおもしろソフト27本(アスキー)を加えた場合　FMプログラムライブラリー1〜4 (112)
定価合計220600円→NOA特価**193000**円
3000円×36回　ボーナス2.0万円
5000円×48回　ボーナスなし

●FM-7＋カラーモニターテレビ＋データーレコーダー (113)

MB25010	FM-7本体	126000円
CZ-140DS	カラーモニターテレビ	89800円
MB27501	データーレコーダー	12800円
カラーケーブル		2200円

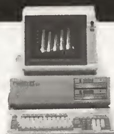
定価合計230800円→NOA特価**199000**円
3000円×36回　ボーナス2.1万円
5300円×24回　ボーナス2.4万円
6500円×36回　ボーナスなし

●上記の組合せにおもしろソフト27本(アスキー)を加えた場合　FMプログラムライブラリー1〜4 (114)
定価合計240600円→NOA特価**208000**円
3000円×36回　ボーナス2.3万円
5400円×48回　ボーナスなし

自由クレジット
頭金・回数等の変更は
03-463-8161

プロユースに応える本格派マシン

FUJITSU MICRO 11



●FM-11AD2 フルセット (421)

MB25045	FM-11AD2	298000円
MB27315	カラーディスプレイ	118000円
MB27409	プリンター	98000円
カラーケーブル		9000円

定価合計523000円→NOA特価クレジット
4200円×60回　ボーナス3.8万円
5200円×36回　ボーナス6.4万円
12500円×48回　ボーナスなし

●FM-11BS　フルセット (422)

MB25055	FM-11BS　本体	398000円
MB27315	カラーモニター	118000円
MB27410	漢字プリンター	315000円
ケーブルセット		9000円

定価合計840000円→NOA特価クレジット
7000円×60回　ボーナス 6.0万円
7200円×48回　ボーナス7.7万円
14700円×36回　ボーナス6.4万円
17000円×60回　ボーナスなし

超高速グラフィック！究極の8ビット

MB-S1

●S1モデル10基本システム (431)

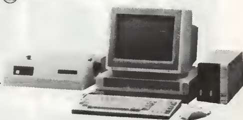
MB-S10/10II	本体	128000円
C12-2120	カラーディスプレイ	89800円
TRQ-359	データーレコーダー	12800円

定価合計230600円→NOA特価クレジット
3100円×36回　ボーナス2万円
5100円×48回　ボーナスなし
6400円×36回　ボーナスなし

●S1モデル20日本語ワープロシステム (432)

MB-S10 20	本体	178000円
C14-2190A	カラーディスプレイ	108000円
MP-3560	ミニフロッピィ	148000円
MP-1802A	ディスクカード	17500円
MP-1053	漢字プリンター	315000円
MA-S101	ディスクベーシック	15000円
MP-3710	マウス	28000円

定価合計809500円→NOA特価クレジット
6000円×60回　ボーナス5.5万円
6600円×48回　ボーナス6.8万円
8000円×36回　ボーナス8.8万円
15100円×60回　ボーナスなし



お申込の電話は5ページ前

ゴールデンBIGバーゲン!!

大評判MSXから注目の16ビットパソコンまで!

大人気

NEC PC-8801mkⅡ

●漢字ROMを標準実装。●ミニフロッピィディスクを内蔵。●使いやすいキーボード。●実績と使いやすさのN88-BASIC。

MODEL10 標準価格~~¥168,000~~
(漢字ROM付)
MODEL20 標準価格~~¥225,000~~
(1フロッピィモデル・漢字ROM付)
MODEL30 標準価格~~¥275,000~~
(2フロッピィモデル・漢字ROM付)

ソニー SMC777C

天才のヒットビット

8ビットパソコン

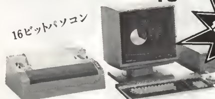
標準価格~~¥148,000~~

東芝 PASOPIA 7

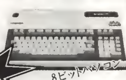
標準価格~~¥398,000~~

16

16ビットパソコン



超々特価



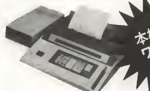
8ビットパソコン

標準価格~~¥119,800~~

SOUND & GRAPHICS
東芝パーソナルコンピュータ

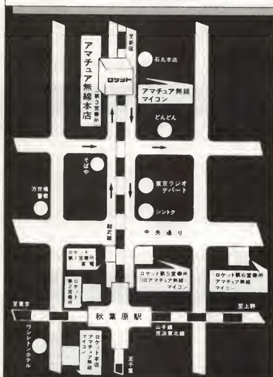
SHARP WD-810

シャープ日本語ワードプロセッサー



本格派ワープロ

標準価格~~¥648,000~~を
大特価¥398,000



SHARP MZ-5500

16ビットパーソナルコンピュータ

特価!!

標準価格……~~¥218,000~~
(128KバイトRAM標準装備)
標準価格……~~¥288,000~~
(128KバイトRAM標準装備 ミニフロッピー1基内蔵)
標準価格……~~¥388,000~~
(256KバイトRAM標準装備 ミニフロッピー2基内蔵)

三菱 ML-8000
標準価格~~¥59,800~~

日立パーソナルコンピュータ H1

標準価格¥62,800

東芝 PASOPIA IQ HX-10D
標準価格~~¥65,800~~

信頼を売るマイコンショップ ロケット

■ロケット通販部
〒101 東京都千代田区神田1-4-6 ☎03(257)0348

■無線本店(第3店)	03(257)0345〜7
■ロケット本店	03(257)0606
■ロケット第2店	03(257)0233
■ロケット第5店	03(255)1531
■ロケット第6店	03(251)2051
■ロケット越ヶ谷店	0489(64)6044
■ロケット西台店	03(967)7111
■ロケット西川口店	0484(41)3151
■ロケット希望ヶ丘店	045(365)0555
■ロケット蒲田店	03(735)2262
■ロケット千葉店	0472(47)0050

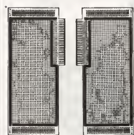
■ロケットマイコングループ/ 秋葉原5店舗、都内近郊6店舗➡サービス万全!!

COREVA プロフェッショナルな高機能設計によるPCボード＆機構部品のパイオニア

マイコン拡張用,高速多機能用＆各種制御用シリーズ

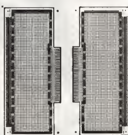
マイコン拡張シリーズ(スルーホール) ガラ・エポ

APPLE用



AP-1A ￥3,500
180×80、
金端子50ピン(2.54ピッチ)

PC-8801用



PC-8A ￥4,280
220×95、
金端子72ピン(2.54ピッチ)

SP-50シリーズ ガラ・エポ

SP-50-01 ￥3,450

SP-50-02 ￥3,450

16ピン搭載数：54

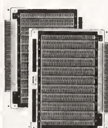
SP-50-03 ￥3,450

16ピン搭載数：30

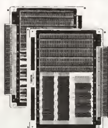
両面半田・スルーホール・端子ニッケルメッキ・4㎜×44P・寸法：120×180×1.6t

SP-100シリーズ(各種エクステンダー基板・マザーボードあり)ガラ・エポ

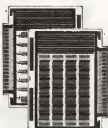
SP-100-01



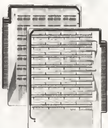
SP-100-02



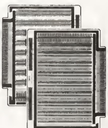
SP-100-03



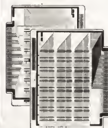
SP-100-05



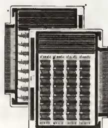
SP-100-06



SP-100-07



SP-100-08



S＝SRAM P＝PROM D＝DRAM

型番	IC搭載数	寸法	価格	備考
SP-100-01	16ピン 60ヶ	230×180×1.6t	￥6,600	
SP-100-02	S-16ヶ P-5ヶ	230×180×1.6t	￥7,500	両面半田 スルーホール 端子金メッキ 3.175㎜×100P 逆差し防止
SP-100-03	D-32ヶ	230×180×1.6t	￥8,800	
SP-100-05	S-32ヶ S-P-32ヶ	230×180×1.6t	￥14,800	
SP-100-06	S-D-32ヶ 14PIC-7ヶ	230×180×1.6t	￥11,800	ラック適合品あり ML, CLR CC
※SP-100-07	S-24ヶ	230×180×1.6t	￥14,800	
SP-100-08	D-32ヶ 14PIC-21ヶ	230×180×1.6t	￥12,800	※両面レジスト付

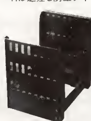
ショーエイの技術が誇る機能的なPC収納ラック＆カードボックス

MLシリーズ

SP-100用
4スロット
8スロット
(ピッチ 19㎜)

ML-4S/4B
ML-4SH/4B
S＝シルバー
B＝ブラック

ML-8S/8B
ML-8SH/8BH
Hは逆差し防止タイプ

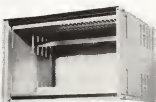


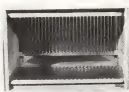
大好評 発売中

CC型カードボックス

ラック、カートレールとケースが一体になりました
詳細についてはお問い合せ下さい

CC型カードボックス 外装 レサートーン塗装仕上

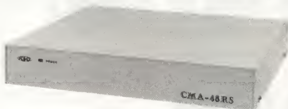




カードボックス CC-00型、CC-10型、CC-20型

COREVA 製造元 ショーエイ㈱
〒144 東京都大田区蒲田2-12-16
☎03(736)2011㈹ FAX.03(736)2013

便利なディスクですが
万一データが破壊されたら…
そこでカセットテープでの
バックアップをお勧めします
ところでいまさら
カセットテープなんて
と思われるでしょうが…



RS-232C内蔵
高速カセット
インターフェース

CMA-48RS
本体価格**45,000円**
(付属品 4,500円)

◎経済性…60分テープ片面に1メガバイト
◎信頼性…エラーレート10^8ビットに1回以下

主な仕様：記録速度667バイト/秒、転送速度19200～300bps7段階切り替え、バッファメモリ2Kバイト
外形寸法260(W)×43(H)×240(D)、約1.8kg
推奨レコーダ：NEC PC-DR321、特に信頼性をご要望の場合お勧めします。
推奨テープ：マクセル、TDK両社のノーマルポジションテープ、パソコン用テープ
エラーレート測定条件：テープTDK AD-90、レコーダNEC PC-DR321、環境常温常湿
(当社実測方法)　SAVE 16KB×96ブロック、LOADテープ片面連続(リトライ認めず)
*記録方式：半波長変調方式(オオサカシティスタンダード)〔特許出願中〕

好評発売中
(本体レコーダ共、無改造、ノーマルテープでOK)
〈転送速度667バイト/秒(FSK方式の約7300ボー相当)〉

★専用コマンドによりベーシック上でグラフィックが直接高速でセーブ・ロードできます。
●PC-8801(mkⅡ)用　CMA-48mkⅡ(12,800円)、付属品(1,000円)
★マシン語もセーブ・ロードできます。(グラフィック用コマンドは用意されておりません。)
●PC-8001mkⅡ用　CMA-48mkⅡ(12,800円)、付属品(1,900円)
●PC-8001用　CMA-48(19,800円)、付属品(9,500円)

(＊本記録方式は、大阪府立大学電子工学科 丸岡先生御指導によるものです。)

発売元 TAFCO 株式会社タスクフォーツ
〒530 大阪市北区西天満5-1-3 クォータワンビル5階 TEL06(364)3912(代)
〒101 東京都千代田区神田東松下町19 興亜第一ビル TEL03(252)7477(代)

KIC 近畿計測器株式会社
本社 〒547 大阪市平野区加美北1-22-17 TEL06(757)1321(代)
東京営業所 〒110 東京都千代田区神田東松下町19 興亜第一ビル TEL03(252)7539(代)

新しいパソコン世界。楽しさが拡がる!

移動ロボット スコーピオン SCORPION

移動ロボットのハードウェア、ソフトウェアの実験・研究・研修に新しいアイデアと最適なシステムを提供します。また、すべてオープン設計ですからユーザーが自由に機能拡張できます。

■光学スキャナーサーチ用モーター
(ステッヒングモーター
左右用×1個
ステッヒングモーター
上下用×1個)

■ステッピングモーターのコントロール
(移動用×2個
光学スキャナー用×2個)

■スコーヒオンとホストコンピュータのコミニケーション(RS232Cによる双方向コミニケーション)

■スコーヒオンへの動力供給

■カハーを付けると、上面が自由に使えます

■光学スキャナーにより、127段階の明暗サーチ

■集光板

■スヒーカーシステム
(4オクターブ)

■状況に応した音(ミュージック等)が、自由に設定できます

■床面の軌道をサーチして姿勢角、位置、走行機能をコントロール
(フォトトランジスタ×2set)

■ランプ(ランプ×2個)

■ステッヒングモーターにより、70段階のスヒードコントロールができます
(ステッヒングモーター×2個)

■メインコンピュータ

■すべてオープン設計で自由に拡張できます

■本体はアルミ製で自由に加工ができます

■障害物サーチ用バンパー(各バンパーにマイクロスイッチ×2個)

■8方向のセンシングができます。

特長

(1)パソコン、ハンドヘルド等どんなコンピュータでもコントロールできます。(RS232Cシリアルインターフェイスを使用しています。)

(2)スコーピオンは外部環境を認識するために、センサーに重点がおかれています。
ⓐ光学スキャナーにより、周囲の状況を判別。(CRTへディスプレイもできます。)
ⓑ床面の軌道をサーチして、姿勢角、位置、走行機能のコントロール。
ⓒタッチセンサーにより、障害物を感知。

(3)すべてがオープン設計ですので、ユーザーが自由に機能拡張できます。(マニュアル、メカニズム設計図、電子回路図、ソフトウェアが、すべてオープン)

(4)プログラミング言語は、BASIC、Assembly等で容易に使用できます。(インテリジェンス、コマンドを32種類、備えています。)

仕様

※お届けする形態は《キット》です

形式		SCORPION
用途		実験、研究、研修、教育用
構造		4輪型(前輪駆動) 本体アルミ構造
駆動制御部	駆動モーター	ステッピングモーター×4個
	速度制御	あり
	インターフェイス	RS232C
	プログラム言語	BASIC. Assembly etc.
	所要電源	DC12V/5A
重量・寸法		3.9kg、外形寸法300×230×110mm
付属品		マニュアル(メカ設計図、電子回路図、ソフトウェア明細)
製造元		RHINO ROBOTS, INC.

定価〈本体(キット)・マニュアルセット〉250,000円

■発売元

LOVEエレクトロ・ライフ
BYNAS
ユニー(株)バイナス事業部
〒450 名古屋市中村区名駅三丁目28番12号
大名古屋ビル3F TEL.(052)581-7655

未来につながるパーソナルコンピュータ、

あなたがお求めの製品がきっとあります。信頼の中部本多通商で安心してお求めください。

店頭には、各種パソコン、ソフトウェア、周辺機器等、豊富に取りそろえております。

日立ベーシックマスターのことならすべてOK

周辺機器、ソフトウェア、その他…日立ベーシックマスター関連製品でフロアはいっぱい!!

日立パーソナルコンピュータ MB-S1

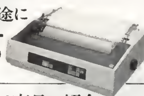
新製品 好評発売中!

- ●アドレス空間…………1Mバイト
- ●ユーザーズエリア….132Kバイト(拡張時)
- ●低価格……………¥128,000

※詳しくは電話でお問合せください

軽い・簡単・楽しい・やさしい

日立から待望の MSX マシン 新登場

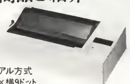


MB-H1
¥62,800

日立パーソナルコンピュータ H1

本格的な業務用途に

日立 漢字プリンター
MP-1052 ¥330,000
(ケーブル、カートリッジ、リボン付)



日立ベーシックマスターJr.

特別奉仕品
MB-6885 特価 ¥89,800

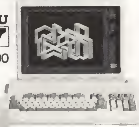
- ●64K+1200ボー
- ●カセットI/F付

個性派のあなたに2商品ご紹介

日立 感熱プリンター
MP-1020 ¥59,800
静音設計

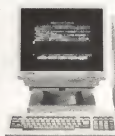
仕様
- ●印字方式 感熱ドットシリアル方式
- ●標準文字寸法 縦7ドット×横9ドット
- ●印字速度 70字／秒
- ●最大桁数 80桁

FUJITSU FM-7



本体価格 ¥126,000

PC-8800シリーズ PC-8801mkII



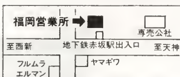
本体価格 ¥168,000〜

日立 コンパクトフロッピーディスク

MP-3375 ¥128,000
(L3/Jr.共用)

●DISKET
胸ポケットにスッポリ収まる便利サイズ
▶100(縦)×80(横)×5(厚さ)%m

- ●ディスケット……………MP-3970 ¥1,300(L3/Jr.共用)
- ●ディスクカード……………MP-1805 ¥25,000(L3用)
- ●拡張アダプター……………MP-1803 ¥33,000(Jr.用)
- ●ディスクベーシック……………MA-5370 ¥12,000(L3用)
- ●ディスクベーシック……………MA-5380 ¥12,000(Jr.用)
- ●拡張RAM……………MP-9785 ¥30,000(Jr.用)

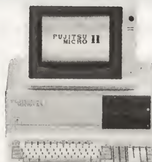


豊富なラインアップの中からあなたの1台を。

富士通パーソナルコンピュータ

オフコンにせまる本格派。EDP部門から現場まで本格的ビジネスユースに対応できます。

FM-11



FM-11EX……………………………¥398,000
(本体MB25050 CP/M-86® 簡易言語ソフト付)
FM-11AD……………………………¥338,000
(本体MB25040 簡易言語ソフト付)
FM-11ST……………¥268,000(本体MB25030)

NECパーソナルコンピュータ

使い易さを大幅に向上させる"マウス"標準装備。

PC-100シリーズ

本体標準価格
PC-100モデル10(モノクロ仕様、フロッピー1台)…¥398,000
PC-100モデル20(モノクロ仕様、フロッピー2台)…¥448,000
PC-100モデル30(カラー仕様、フロッピー2台)…¥558,000

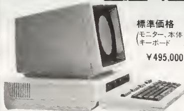
EPSON漢字プリンタ

UP-130K
標準価格…¥290,000

EPSON日本語パーソナルコンピュータ

高度な日本語処理機能を付加したビジネスマシン。

QC-10



標準価格
(モニター、本体キーボード)
¥495,000

NECパーソナルコンピュータ

PC-9801F

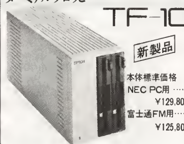
本体標準価格　PC-9801F1(フロッピー1台)…¥328,000
PC-9801F2……………¥398,000

EPSONターミナルフロッピー

ターミナルフロッピー

TF-10

新製品



本体標準価格
NEC PC用……
¥129,800
富士通FM用……
¥125,800

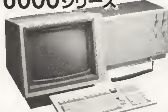
■全国ローン販売取扱っております。

好評発売中

日立パーソナルコンピュータ

16ビットCPUを搭載した本格派。

16000シリーズ



16ビット
パーソナルコンピュータ
MB-16001…………………… 定価¥490,000
(CPU、キーボード、ミニフロッピーディスク装置1台で構成)
高精細カラーディスプレイ
C14-2180………………… 予定価格¥168,000

日立16ビットカード

ベーシックマスターレベル3用。

MP-1600 予定価格¥80,000

●適用機種：MB-6890、MB-6891
この「16ビットカード」の増設で、手持ちの「レベル3」は、8ビットと16ビット両用のパーソナルコンピュータとして使用できます。16ビットCPU(中央処理装置)と128KバイトのRAMを搭載した増設カードで、レベル3の本体内に装着できます。

カシオパーソナルコンピュータ

快速16ビットパソコン

FP-3000シリーズ

新登場

本体価格
TYPE-1 ¥148,000
TYPE-2 ¥198,000

名古屋ラジオセンター2F

中部本多通商株式会社

●名古屋店(ラジオセンタ2F)〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ☎052-263-1670
●東京店(ラジオデパートB1)〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 ☎03-251-7611
●福岡営業所 福岡市中央区大名2-12-7 ☎092-713-8018

目白マイコンプラザ

☎ 989-8020
988-2503

高価下取 **全国無料配送** **ビデオ機器もOKだ!!**

新機種 お楽しみ価格コーナー

〈本体〉	
PC-9801F	特価
PC-9801E	180,000円
PC-8801mkII model10	139,000円
〃 20	186,000円
〃 30	228,000円
PC-100	特価
FM-11 AD2	特価予約受付中
〃 BS	〃
X-1(マニアタイプ)モニター付	160,000円
MZ-2200+データーレコーダー	108,000円
MSX 各機種	価格応談
〈CRT〉	
14インチカラー4050文字(限定5台)	95,000円
14インチカラー2000文字	54,000円
14インチカラー最大2000文字	50,000円
12インチモノクロ2000文字	20,000円
〈FDD〉	
5インチ両面倍密デュアルPC用(ケーブル、I/F込)	100,000円
〃 FM用(〃)	105,000円
EPSON5インチ両面倍密デュアルPC用(〃)	105,000円
EPSON 〃 FM用(〃)	108,000円
8インチ両面倍密デュアル(PC-9800シリーズ対応)本体価格	193,000円
〃 (I/F付)	220,000円
〈プリンター〉	
PC-9800シリーズ適応漢字プリンター(ケーブル付)	90,000円
PC・FMシリーズ対応80ケタサーマルプリンター	40,000円
〈データーレコーダ〉	
一流メーカー 限定10台	9,800円
《限定販売》	
PC-6001mkII 限定5台	64,800円

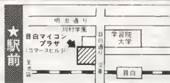
春のディスケットサービスセール

〔例〕5インチ両面生ディスケット 10枚組 6,300円

中古品 特価コーナー

〈本体〉	
MZ-3500(ディスプレイ含)	180,000円
MZ-2000(新品)	75,000円
MZ-2000	55,000円
X-1(G-RAM付)	150,000円
MZ-2200(新品)1台限り	93,000円
MZ-731	55,000円 / 53,000円 / 65,000円
MZ-721(新品)	52,000円
SORD m-5	28,000円
MULTI 16MP1602S(モノクロ)192KB FDD2基 MP-01-PR(プリンター付)(PIP CP/M付)	340,000円
MULTI 16(カラー)MP1605S 256KB FDD2基 ソフト付	
ベーシックマスターL3mk5(MB-6892)	58,000円
JR-100	20,000円
PC-8001mkII(ジョイスティック付)	75,000円
PC-9801(漢ROM付)	176,000円
PC-8801(〃)	130,000円
〈DISPLAY〉	
NIDECOM NH-12D9 12インチカラー2000文字	64,000円 / 61,000円
NH-14D7 14インチカラー2000文字	65,000円
SHARP14M141C 14インチカラー2000文字 14色対応可(接続コンピュータ限定)	52,500円
TOSHIBA PA-7165 14インチカラー2000文字	65,000円
NEC PC-60m43 6001mkII専用 カラー14インチ 新品	47,000円 / 50,000円
PC-8853K	86,000円
〈PRINTER〉	
EPSON RP-80 PC用	55,000円
MP-80K 漢字	~~90,000円~~
NEC PC・PR-401(新品)(PC-6601用)	~~39,800円~~
三菱 MP-02-PRA(MULTI 16用 24Pin)	145,000円
〈DISK〉 GP-550E FM用 漢字(ケーブル付)	82,000円
PC-80S31	100,000円
〈精工社〉	
PC用マイクロディスクFC-80	38,900円
Logifec K-305(FM-7用FDD I/Fカード、ケーブル付)	109,500円
〈パソコンデスクFM〉シグマPW-2000D	20,000円

★クレジット・超低金利最高60回まで、毎月1,000円より
★完全保証
★振込先……三井銀行目白支店:普通**5100263**
※只今、アルバイト募集中！お気軽にお電話を。



■営業時間/AM10:00～PM8:00(木曜定休日)　〒171 東京都豊島区目白2-39-3(目白駅前コマースビル3F)

春のダイナミックセール

ディスクドライブ

Logitec
K-305PC (NEC用) ¥128,000
K-305-02(ケーブル) ¥5,000
システムディスク ¥7,000
組合せ価格 ¥140,000
現金特価 ¥**103,600**
①月々¥**9,500**×12回
②月々¥**5,050**×24回
③月々¥**3,600**×36回

Logitec
K-305FM (FM7, 8用) ¥128,000
K-305 12 ¥13,800
K-305 03 ¥4,000
システムディスク ¥7,000
組合せ価格 ¥152,800
現金特価 ¥**114,000**
①月々¥**10,450**×12回
②月々¥**5,560**×24回
③月々¥**3,960**×36回

EPSON
TF10PC (NEC用) ¥129,800
システムディスク ¥7,000
#412 ¥5,000
組合せ価格 ¥141,800
現金特価 ¥**108,000**
①月々¥**9,900**×12回
②月々¥**5,270**×24回
③月々¥**3,750**×36回

EPSON
TF10FM (FM 7用) ¥125,800
SMO7317 ¥7,000
#9040 ¥12,000
組合せ価格 ¥144,800
現金特価 ¥**111,000**
①月々¥**10,180**×12回
②月々¥**5,420**×24回
③月々¥**3,860**×36回

NEC
PC80S31 ¥168,000
(9801, 8801, 8001mkII用)
システムディスク ¥7,000
組合せ価格 ¥175,000
現金特価 ¥**140,000**
①月々¥**12,840**×12回
②月々¥**6,830**×24回
③月々¥**4,870**×36回

I・Oデータ
PFD-8
(8801, 8001II用) ¥219,000
PIO 8100 ¥29,000
システムディスク ¥8,000
組合せ価格 ¥256,000
現金特価 ¥**212,000**
①月々¥**19,440**×12回
②月々¥**10,340**×24回
③月々¥**7,370**×36回

I・Oデータ
PFD-8 (9801E, F用) ¥219,000
PIO 9100 ¥29,000
システムディスク ¥8,000
組合せ価格 ¥266,000
現金特価 ¥**213,000**
①月々¥**20,260**×12回
②月々¥**10,780**×24回
③月々¥**7,680**×36回

ITEM
Disk-PC M160-01
(PC 9801用)
標準価格 ¥258,000
現金特価 ¥**217,600**
①月々¥**19,950**×12回
②月々¥**10,610**×24回
③月々¥**7,560**×36回

ITEM
Disk-PC M160-02
標準価格 ¥298,000
現金特価 ¥**253,000**
①月々¥**23,200**×12回
②月々¥**12,340**×24回
③月々¥**8,790**×36回

頭金なし ■ 2〜48回 ■ 商品先渡 ■ 保証付 ■ アフターケア万全
通信販売
電話申込☎03
251-2541

とにかく安い!

今月の特価品 限定

NEC
PC-6601
標準価格 ¥143,000
現金特価 ¥**107,000**

東京電子
LED-550PC
標準価格 ¥148,000
現金特価 ¥**99,200**

プリンター

SEIKOSHA
GP550E
(GP80584ケーブルNEC用)
標準価格 ¥124,800
現金特価 ¥**79,800**
①月々¥**7,320**×12回
②月々¥**3,890**×24回

SEIKOSHA
GP550E
(GP55880+GP25608ケーブルFM用)
標準価格 ¥128,200
現金特価 ¥**83,800**
①月々¥**7,690**×12回
②月々¥**3,470**×24回

SEIKOSHA
GP500M
(PC用ケーブル付)
標準価格 ¥54,800
現金特価 ¥**42,800**
①月々¥**3,930**×12回

SEIKOSHA
GP500F
(FM用ケーブル付)
標準価格 ¥53,800
現金特価 ¥**42,600**
①月々¥**3,910**×12回

EPSON
RP80/II
(CV88 02NEC用ケーブル付)
標準価格 ¥88,000
現金特価 ¥**66,000**
①月々¥**6,050**×12回
②月々¥**3,220**×24回

EPSON
RP80/II
(CV80 02FM用ケーブル付)
標準価格 ¥85,800
現金特価 ¥**65,800**
①月々¥**6,040**×12回
②月々¥**3,210**×24回

EPSON
RP80F/TII
(CV88 02PC用ケーブル付)
標準価格 ¥96,000
現金特価 ¥**73,900**
①月々¥**6,780**×12回
②月々¥**3,610**×24回

EPSON
RP80F/TII
(CV80 02FM用ケーブル付)
標準価格 ¥95,800
現金特価 ¥**73,700**
①月々¥**6,760**×12回
②月々¥**3,600**×24回

NEC
NM-9400RO
標準価格 ¥310,000
現金特価 ¥**259,500**
①月々¥**23,790**×12回
②月々¥**12,650**×24回

NEC
NM-9300RC
標準価格 ¥253,000
現金特価 ¥**212,000**
①月々¥**19,440**×12回
②月々¥**10,335**×24回

Logitec
KP-5000
標準価格 ¥98,000
現金特価 ¥**73,500**
①月々¥**6,740**×12回
②月々¥**3,590**×24回

Logitec
KP-3000
標準価格 ¥84,000
現金特価 ¥**63,000**
①月々¥**5,780**×12回
②月々¥**3,080**×24回

Logitec
KP-1000
標準価格 ¥48,000
現金特価 ¥**36,000**
①月々¥**3,300**×12回

ディスケット

安すぎて掲載できません。
販売価格は店頭で!

5インチ

Maxell	MD-2D MD-2DD MD-2HD
Scotch	MD-2D MD-2DD
IBM	MD-2D MD-2DD
Fuji	MD-2D MD-2D 96TPI MD-2D Super HR MD-2DD Super HR
TDK	M2D-S M2DX-S
MEMOREX	MD-2D MD-2DD MD-2HD
Data Life	MD-1D MD-2D
CONTROL	Data MD+2D
BASF	MD-2D
XEDEX	MD-2D
Daisan	MD-2D

8インチ

Maxell	FD-2D
Scotch	FD-2D
IBM	FD-2D
Fuji	FD-2D
TDK	FD-2D
MEMOREX	FD-2D
Data Life	FD-2D
BASF	FD-2D

エフオリジナル お徳用!
PUTEMEN **MD-2D**
10枚 ¥**6,500**

ブランド品
MD-1D……¥**6,200**より
MD-2D……¥**6,200**より
MD-2DD……¥**9,800**より
FD-2D……¥**9,800**より

● 数量の多い場合は、特価をさらに安く販売いたします。ご相談ください。
● 全国どこでも、配送いたします。
送料一律600円
5インチ 40枚で送料無料
8インチ 30枚で送料無料

コンピューターソフト

安い!
定価 ¥1,800 〒400

MARK SOFT
四人麻雀「大三元」
本格的シュミレーションゲーム「Uボート」
カードゲーム1「㊙おいちょカブ」
超次元「テニスマシーン」

● 新製品を続々製作いたしますので、ご相談ください。
● 業務用のオーダーメイドソフト(売上、仕入、在庫管理)のご注文もお受けいたします。

PC-8801、8801mkII、X-1、FM-7、8、MZ-2000、2200

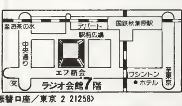
ソフト用カセットテープ商品の卸しも行なっておりますので、ご相談ください。

通信販売12年の実績

株式会社 エフ商会

詳しくは、プライスリストがありますので、
電話かハガキにてお申し込みください。

営業時間/AM10:00〜PM7:00
●通信販売部/☎**251-2541**(代)
●テープセンター/☎**251-2301**(代)



〒101 東京都千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
〈振込銀行/三菱銀行秋葉原支店当座9015242〉・〈郵便振替口座/東京 2 21258〉

NEC

PC-9801E

限定15台

あらゆる分野で
余裕をみせる本格的
16ビットパソコン

セット例

- ●PC-9801E(CPU)……………………¥215,000
- ●PC-9801-10(漢字ROM)…………………¥30,000
- ●PC-80S31(ミニフロッピーディスクユニット)……………………¥168,000
- ●PC-KD551(カラーディスプレイ)………¥118,000
- ●NM-9300RO(漢字プリンタ)……………¥253,000
- ●PC-9838-2W(システムディスク)…………¥7,000

月々11,480円より 標準小売価格 ¥791,000

支払い例 頭金0円		
	月々19,460×30回	㊟5万×5回
	月々14,330×48回	㊟3万×8回
	月々11,480×60回	㊟3万×10回

セット例

- ●PC-9801E(CPU)……………………¥215,000
- ●PC-KD551(カラーディスプレイ)………¥118,000
- ●PC-9801-13(CMTインターフェースボード)……………………¥15,000
- ●PC-DR330(データレコーダ)……………¥19,800

月々 5,620円より 標準小売価格 ¥367,800

支払い例 頭金0円		
	月々 9,600×30回	㊟2万×5回
	月々 7,330×48回	㊟1万×8回
	月々 5,620×54回	㊟1.6万×9回

NEC

PC-9801F-2

限定10台

セット例

- ●PC-9801F2(CPU)……………………¥398,000
- ●PC-8853N(カラーディスプレイ)………¥168,000
- ●PC-PR201(漢字プリンタ)………………¥298,000
- ●PC-9836-4(ディスケット10枚組)………¥15,000

月々11,640円より 標準小売価格 ¥879,000

支払い例 頭金0円		
	月々28,720×24回	㊟5万×4回
	月々13,150×48回	㊟5万×8回
	月々11,640×60回	㊟4万×10回

セット例

- ●PC-9801F2(CPU)……………………¥398,000
- ●PC-KD551(カラーディスプレイ)………¥118,000
- ●PC-8825(漢字プリンタ)…………………¥176,000

月々12,000円より 標準小売価格 ¥692,000

支払い例 頭金0円		
	月々20,840×24回	㊟5万×4回
	月々14,250×36回	㊟4万×6回
	月々12,000×48回	㊟3万×8回

NEC

PC-6601

- ●添付ソフトでJIS第一水準の漢字2965文字使用可能
- ●余裕の64Kバイト大容量RAM実装
- ●音階つき新ボイスシンセサイザ搭載
- ●三重和音のミュージックシンセサイザ搭載
- ●あざやかカラーグラフィック表示

セット例

- ●PC-6601(CPU)………………………¥143,000
- ●PC-60M43(カラーディスプレイ)………¥65,800
- ●PC-66M75(ディスプレイ置台)……………¥5,500
- ●PC-6022(カラープロッタプリンタ)………¥39,800
- ●PC-6094(プリンタケーブル)………………¥7,500

標準小売価格 ¥261,600

現金の場合 セットで20%以上OFF

支払い例 頭金0円		
	月々5,320×30回	㊟2万×5回
	月々5,780×36回	㊟1万×6回
	月々5,020×42回	㊟1万×7回

NEC

音声合成 15色カラー 漢字表示

PC-6001mkII

セット例

- ●PC-6001mkII(CPU)……………………¥84,800
- ●PC-60M43(カラーディスプレイ)………¥65,800
- ●PC-60M75(ディスプレイ置台)……………¥5,500
- ●PC-6022(カラープロッタプリンタ)………¥39,800
- ●PC-6094(プリンタケーブル)………………¥7,500
- ●PC-DR311(データレコーダ)………………¥12,800

標準小売価格 ¥216,200

現金の場合 セットで20%以上OFF

支払い例 頭金0円	
	月々 7,200×30回
	月々 6,150×36回
	月々 5,520×42回

NEC

限定15台

PC-8801mkII

セット例

- ●PC-8801mkII/30(CPU)………………¥275,000
- ●PC-8853N(カラーディスプレイ)………¥168,000
- ●NM-9300RO(漢字プリンタ)……………¥253,000
- ●PC-8834-2W(K)(漢字BASIC)…………¥20,000
- ●ディスケット10枚組………………………¥15,000

月々11,100円より 標準小売価格 ¥731,000

支払い例 頭金0円		
	月々17,100×36回	㊟3万×6回
	月々12,870×48回	㊟3万×8回
	月々11,100×60回	㊟2.5万×10回

セット例

- ●PC-8801mkII/20(CPU)………………¥225,000
- ●PC-KD551(カラーディスプレイ)………¥118,000

月々 5,370円より 標準小売価格 ¥343,000

支払い例 頭金0円		
	月々12,500×20回	㊟3万×3回
	月々 9,500×24回	㊟3万×4回
	月々 5,370×36回	㊟3万×6回

NEC

限定30台

PC-8001mkII

セット例

- ●PC-8001mkII(CPU)……………………¥123,000
- ●PC-8058(カラーディスプレイ)……………¥99,800
- ●PC-80S31(ミニディスクユニット)………¥168,000
- ●PC-8037-2W(システムディスク)…………¥7,000
- ●PC-8027(ドットプリンタ)…………………¥89,000
- ●ディスケット10枚組………………………¥15,000
- ●プリンタ用紙1,000シート…………………¥3,000

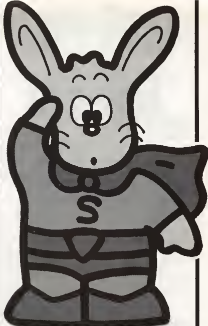
標準小売価格 ¥504,800

現金の場合 セットで20%以上OFF

支払い例 頭金0円		
	月々11,100×36回	㊟2万×6回
	月々 8,300×48回	㊟2万×8回
	月々 6,570×60回	㊟2万×10回

NEC PCシリーズ

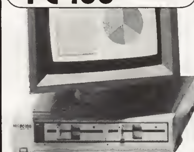
本体	PC-6001mkⅡ	¥84,800	5,900×12回
	PC-6601	¥143,000	10,230×12回
	PC-8001mkⅡ	¥123,000	8,800×12回
	PC-8201	¥138,000	9,870×12回
	PC-8801mkⅡ/10	¥168,000	13,090×12回
	PC-8801mkⅡ/20	¥225,000	17,540×12回
	PC-8801mkⅡ/30	¥275,000	17,460×15回
	PC-9801E	¥215,000	10,600×20回
	PC-9801F1	¥328,000	13,830×24回
	PC-9801F2	¥398,000	16,780×24回
ディスプレイ	PC-60M43	¥65,800	4,830×12回
	PC-8048N(12′カラー)	¥59,800	8,380×6回
	PC-8054K(14′カラー)	¥65,800	9,220×6回
	PC-8058(12′カラー)	¥99,800	7,320×12回
	PC-8851(14′モノクロ)	¥58,800	8,240×6回
	PC-8853N(14′カラー)	¥168,000	9,050×18回
	PC-KD551(14′カラー)	¥118,000	9,200×12回
プリンタ	PC-6021〈40桁サーマルプリンタ〉	¥49,800	7,000×6回
	PC-6022〈カラープロッタプリンタ〉	¥39,800	5,580×6回
	PC-6023〈カラープロッタプリンタ〉	¥79,800	5,860×12回
	PC-8024	¥128,000	6,500×18回
	PC-8027	¥89,000	6,530×12回
	PC-8824〈熱転写プリンタ〉	¥128,000	6,500×18回
	PC-8825〈熱転写漢字プリンタ〉	¥176,000	8,920×18回
	PC-8826〈カラープロッタプリンタ〉	¥148,000	7,320×18回
	PC-PR201〈15インチ24ドット漢字プリンタ〉	¥298,000	12,560×24回
	PC-PR202〈15インチ18ドット漢字プリンタ〉	¥258,000	10,240×24回
	PC-PR401〈80桁サーマルプリンタ〉	¥39,800	5,580×12回
ディスクユニット	PC-6031〈ミニ1ドライブ〉	¥89,800	6,600×12回
	PC-80S31〈ミニ2ドライブ〉	¥168,000	8,520×18回
	PC-80S32〈ミニ2ドライブ拡張用〉	¥155,000	7,860×18回
	PC-8881(I)〈8インチ2ドライブ〉	¥442,000	11,800×36回
	PC-8882(I)〈8インチ2ドライブ拡張用〉	¥400,000	10,670×36回
	PC-9881K〈8インチ2ドライブ〉	¥320,000	9,680×36回
	PC-98H33〈固定ディスク〉	¥448,000	13,540×36回



お気軽にお電話ください。

NEC

PC-100 モデル20



限定30台

セット例
- ●PC-10020(CPU ミニFDDX2)……¥448,000
- ●PC-MD651(モノクロディスプレイ)……¥59,800
- ●PC-8826(カラープロッタプリンタ)……¥148,000

標準小売価格 ¥655,800

現金の場合 セットで20%以上OFF

支払い例 頭金0金
- 月々 13,700×36回 ㊍3万×6回
- 月々 11,760×48回 ㊍2万×8回
- 月々 9,530×60回 ㊍2万×10回

NEC

PC-100 モデル30

限定20台

セット例
- ●PC-10030(カラーCPU ミニFDDX2) ¥558,000
- ●PC-KD651(カラーディスプレイ)……¥198,000
- ●PC-PR201(漢字プリンタ)……¥298,000
- ●ディスケット10枚組……¥15,000
- ●プリンタ用紙1,000シート……¥3,000

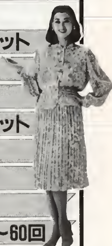
標準小売価格 ¥1,072,000

現金の場合 セットで20%以上OFF

支払い例 頭金0円
- 月々 25,500×36回 ㊍3万×6回
- 月々 18,000×48回 ㊍4万×8回
- 月々 14,400×60回 ㊍4万×10回

★御希望のシステム構成も承ります。
★月々のお支払い金額その他、お気軽にご相談下さい。

中古品多数在庫　クレジット可能



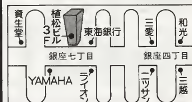
- 大特価クレジット
- 高価下取り
- 頭金不要
- 低金利クレジット
- 日曜配達
- 全国無料配送
- 完全保証
- 支払い回数6〜60回

SANWA SUPPLY INC.

☎03(571)2506

〒104 東京都中央区銀座7-8-5 植松ビル3F

札　幌 ☎011(611)3450
仙　台 ☎0222(65)3119
名古屋 ☎052(261)2561
大　阪 ☎ 06(365)8664
岡　山 ☎0862(41)6336
福　岡 ☎092(471)6721



定休日：日・祭日・第2土曜
営業時間：AM9:30〜PM6:30

SHARP 限定25台

マニアタイプ
パソコンテレビ X1

即納

大特価サービス品

セット例	
●CZ-800C(パーソナルコンピュータ＋キーボード)	¥155,000
●CZ-800D(カラーディスプレイ)	¥113,000
●CZ-8GR(グラフィックRAM)	¥32,000
●システムデスク(パソコン専用デスク)	¥49,500
標準小売価格	¥349,500
現金大特価	~~¥230,000~~

支払い例 頭金0円		
	月々 5,240×36	ボ1万×7回
	月々 7,510×24	ボ1万×6回
	月々11,120×18	ボ1万×3回

SHARP 限定25台

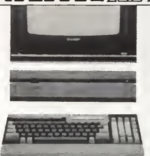
アクティブタイプ
パソコンテレビ X1C

セット例	
●CZ-801C(パーソナルコンピュータ＋キーボード)	¥119,800
●CZ-801D(カラーディスプレイ)	¥99,800
●システムデスク	¥49,500
標準小売価格	¥269,100
現金大特価	~~¥220,000~~

支払い例 頭金0円		
	月々5,240×42	ボ1万×7回
	月々6,020×36	ボ1万×6回
	月々9,060×24	ボ1万×4回

SHARP 限定25台

プロフェッショナルタイプ
パソコンテレビ X1D



セット例	
●CZ-802C(パーソナルコンピュータ＋キーボード)	¥198,000
●CZ-802D(カラーディスプレイ)	¥128,000
●システムデスク	¥49,500
標準小売価格	¥375,500

月々9,160円～

支払い例 頭金0円		
	月々 10,160×36回	
	月々 9,160×24回	ボ3万×4回
	月々 12,070×20回	ボ3万×3回

SHARP 限定20台

MZ-5500

即納

最新機種

すぐ使えるパーソナルコンピュータシステム

セット例	
●MZ-5521(本体)フロッピーディスク×2	¥388,000
●MZ-1D11(12インチカラーディスプレイ)	¥113,000
●MZ-1R10(漢字メモリ)	¥30,000
●MZ-1X10(マウス)	¥19,800
●MZ-1P06(漢字プリンタ)	¥234,000
●MZ-1C32(プリンタケーブル)	¥6,800
●MZ-1U05(拡張ユニット)	¥12,000
●MZ-1R14(辞書ROMボード)	¥40,000
●MZ-2Z025(日本語ワードプロセッサ)	¥49,800
●プリンタ用紙(1,000シート)	¥2,700
●ディスケット(10枚)	¥15,000
●システムデスク(パソコン専用デスク)	¥49,500
このシステムに限り 標準小売価格	¥960,600

限定20セット 22%OFF

支払い例 頭金0円		
	月々12,470×60回	ボ3.6万×10回
	月々15,010×48回	ボ4万×8回
	月々18,800×36回	ボ4.8万×6回

システムデスク

各システムに専用デスク付きで
コンパクトに収納可能!!

SHARP
大特価セール

MZ-2000 (GRAM付) 超大特価 20台限り

MZ-2200 マイクロコンピュータ ~~¥28,000円~~ 15台限り

カラーディスプレイ			
15M-412C	RGB	2,000文字	118,000円
14M-141C	RGB	2,000文字	69,800円
14M-131C	RGB	2,000文字	69,800円
14M-142C	RGB	2,000文字	99,800円
14M-112C	RGB	2,000文字	118,000円
14M-132C	RGB	4,050文字	118,000円
14M-114C	RGB	4,050文字	168,000円
12M-312C	RGB	2,000文字	89,800円
12M-212C	RGB	2,000文字	99,800円
12M-314C	RGB	4,050文字	128,000円
20M-202C	RGB	2,000文字	175,000円

グリーンディスプレイ		
12M-15B	2,000文字	29,800円
12M-18B	4,050文字	44,800円

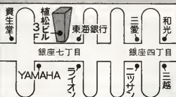
ディスプレイテレビ			
CZ-140DR	14インチ	2,000文字	89,800円
CZ-800D	14インチ	2,000文字	113,000円
CZ-801D	14インチ	2,000文字	99,800円
CZ-802D	14インチ	2,000文字	128,000円
CZ-210D	21インチ	2,000文字	179,000円
CZ-140DR	14インチ	2,000文字	89,800円

SANWA SUPPLY INC.

東京サプライセンター ☎03(571)2506

〒104 東京都中央区銀座7-8-5 植松ビル3F

札　幌 ☎011(611)3450
仙　台 ☎0222(65)3119
名古屋 ☎052(261)2561
大　阪 ☎ 06(365)8664
岡　山 ☎0862(41)6336
福　岡 ☎092(471)6721



●定休日 日・祭日・第2土曜　●営業時間 AM9:30～PM6:30

We Have It!

サンワサプライの CHUCOM BANK

あなたの中古パソコン買います。売ります。

ユニークなサンワの中古パソコン登録システムをご利用ください。

売りたい人も買いたい人も、まず登録しよう!!

サンワの CHUCOM BANKは

登録システム

売りたい人、買いたい人へは登録カードを送ります。登録された方へは、中古市場情報サービスがあります。

サンワの CHUCOM BANKは

買い取り方式

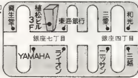
買手が見つかったら、一旦当社が現金で買いとります。もちろん、〈新品購入の場合は、その場で下取りOKです。〉

★取扱機種は、NEC、富士通、シャープ、EPSON、三菱、日立、東芝など。
★取扱周辺機器はプリンター、ディスクユニット、ディスプレイ。
★取扱規定
(1)無改造を原則とします。
(2)取扱説明書は必ず添付してください。

中古品販売コーナー

PC-9801(漢字付)	¥168,000~
PC-8801	¥135,000~
PC-8001mkⅡ	¥75,000~
PC-6001	¥30,000~
PC-6001mkⅡ	¥50,000~
FM-7	¥80,000~
FM-11AD	¥185,000~
MZ-5500	¥272,000~
MP-82	¥60,000~
FP-80	¥90,000~
QC-10	¥300,000~
QC-20	¥500,000~
GP-80P	¥35,000~
PC-8824	¥90,000~
PC-98H31	¥300,000~
各種モニタ	¥8,000~
各種NEC製ソフト	¥30,000~

サンワサプライ(株)
SANWA SUPPLY INC.
〒104東京都中央区銀座7-8-5植松ビル3F
東京サプライセンター
03(571)2506
お気軽にお電話ください。



CHUCOM BANK 登録カード・資料 請求券

TONE
TEL ORDER NETWORK SYSTEMS
システムズ
☎03-257-0281

お電話でのお申し込みは——

札幌	☎(011) 831-1533	金沢	☎(0762)22-3006
仙台	☎(0222)71-8774	名古屋	☎(052)263-1065

マイコン・パソコン専門 アフター・ソフト・ハードなんでも揃う通信販売のデパート

その他の商品はお電話にてお問い合せ下さい。
組合せは自由！

富士通 FM-11

OS-9を採用
日本語ワードプロセッサとして、
連続入力・連続変換方式の
FM-JWP/11を添付。

NEW

M825055	ミニフロッピー二台実装	¥398,000
M827315	14″カラーディスプレイ	¥118,000
	カラーケーブル	¥2,000
	合計	¥518,000
	月々4,000×48回	㋭5万×8回
M827409	ドットプリンタ	¥98,000
	月々6,800×48回	㋭5万×8回
M825045	ミニフロッピー一台実装	¥298,000
M827315	14″カラーディスプレイ	¥118,000
	カラーケーブル	¥2,000
	合計	¥418,000
	月々3,200×48回	㋭4万×8回
M827409	ドットプリンタ	¥98,000
	月々4,700×48回	㋭4万5千×8回

スペシャルセット

FM-11AD2+14インチカラーモニター+プリンター
合計 ¥510,800
月々4,700×48回 ㋭35,000×8回

FM-11BS+14インチカラーモニター+プリンター
合計 ¥610,800
月々4,300×48回 ㋭5万×8回

PC-6601

PC-6601	本体	¥143,000
PC-60M43	14インチカラーモニター	65,800
PC-DR321	データレコーダー	19,800
	合計	¥228,600

月々 3,400×30回 ㋭25,000×5回
申込番号 No.2420

VISION-1MKII(ケーブル付) 14インチカラーモニター ¥66,000
月々 3,100×30回 ㋭25,000×5回
申込番号 No.2421

PC-6601+14″カラーディスプレイ
+データレコーダ
合計 ¥223,800
月々 3,000×30回
㋭ 24,000×5回

PC-6601	本体	¥143,000
VISION-1MKII(ケーブル付)	14インチカラーモニター	66,000
PC-PR401(ケーブル付)	サーマルプリンター	47,300
PC-DR321	データレコーダー	19,800
	合計	¥276,100

月々 3,300×36回 ㋭27,000×6回
申込番号 No.2422

PC-6601 マイクロフロッピー1台実装 ¥143,000
月々 3,100×24回 ㋭17,000×4回
申込番号 No.2425

低価格・低金利クレジット頭金なし

おもとめやすい低金利、長期分割(1～60回まで)
スキップ支払(最長6ヶ月後支払開始)
●ボーナス1回払・2回払
お客様に応じた支払い方法にて、自由に設定できます。(初回のみ支払額が高くなる場合があります。)

全国無料配送

全国どこでも無料でお送りいたします(1万円以下は1千円)
また全品保障付ですのでご安心です。

購入から使えるまで完全サポート体制

専門スタッフが、ご購入時の機種選定から支払方法まで、購入後も会員には、ソフト、ハードに対する質問を会員サポート、電話・郵便によるアフターホローをいたします

03-257-1879

大型3年保証

マイコン本体には当社独自の保証システムにつき安心して、お使いいただけます。(特価品、一部を除く)

受付時間＝午前9：00～午後8：00（年中無休）

大　阪 ☎(06) 641-1967　徳　島 ☎(0886)53-8663
広　島 ☎(082)227-0157　熊　本 ☎(0963)22-0995

TONE システムズ
TEL ORDER NETWORK SYSTEMS
☎03-257-0281

サポート（3年間保証）は万全

すぐ使えるビジネスシステム（売上管理 財務会計 etc.）
推薦ソフトで活用up

PC-9801E

PC-9801E	本体	¥215,000
PC-KD551	カラーモニタ	118,000
PFD-8	標準フロッピ	249,000
PC-98H87	システムディスク	8,000
	合計	¥590,000

月々 5,500×48回　㋭5万×8回

FTC-1435H	カラー（ケーブル付）	¥118,000

月々 5,200×48回　㋭5万×8回

ワープロシステムセット

PC-9801E	本体	¥215,000
PC-9801-10	漢字ROM	30,000
FTC-1435H	カラーモニター(ケーブル付)	118,000
PFD-8	標準フロッピー	249,000
PC-98H87K	日本語システム	9,000
PC-PR201	漢字プリンター	298,000
ワープロソフト	8インチ	56,000
	合計	¥975,000

月々 8,400×60回　㋭6万×10回

PC-9801E	本体	¥215,000
PC-9801-10	漢字ROMボード	30,000
PC-KD551	カラーモニター	118,000
PFD-8	標準フロッピー	249,000
PC-98H87K	日本語システム	9,000
NH-9300RO	漢字プリンタ	253,000
	合計	¥874,000

月々 7,500×60回　㋭6万×10回

PC-9801E＋14″カラーディスプレイ＋ミニフロッピーディスク
合計　¥472,000
月々 3,600×48回
㋭ 40,000×8回

PC-100 新発売

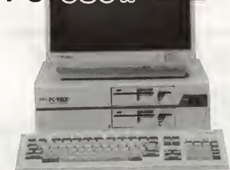
PC-10020	本体	¥448,000
PC-MD651	モノクロディスプレイ	59,800
PC-PR201	漢字プリンタ	298,000
	合計	¥805,800

月々 8,000×48回　㋭6万×8回
15,000×60回

PC-10030	本体	¥558,000
PC-KD651	カラーディスプレイ	198,000
PC-PR201	漢字プリンタ	298,000
	合計	¥1,054,000

月々 10,000×60回　㋭6万×10回
20,000×60回

PC-9801F 新発売



PC-9801F	本体	¥328,000
PC-KD551	カラーディスプレイ	118,000
	合計	446,000¥

月々 3,100×48回　㋭4万5千×8回
申込番号 No.2130

NM-9300RO	漢字プリンタ	¥253,000

月々 6,500×48回　㋭6万×8回
申込番号 No.2131

PC-9801F2	本体	398,000
PC-KD551		118,000
PC-PR201		298,000
	合計	¥814,000

月々 6,500×60回　㋭ 6万×10回
申込番号 No.2132

ワープロソフト	5インチ	¥68,000

月々 7,300×60回　㋭6万×10回

PC-9801F1＋14″ディスプレイ
合計　¥445,000
月々 3,400×48回
㋭ 40,000×8回

SHARP X1C

NEW

パソコンテレビXIC

CZ-801C	本体	¥119,800
CZ-801D	カラーモニター	99,800
	合計	¥219,600

月々 3,300×30回　㋭25,000円×5回
申込番号 No.4211

パソコンテレビXID

CZ-802C	本体	¥198,000
CZ-802D	カラーモニター	128,000
	合計	¥326,000

月々 3,400×48回　㋭25,000円×8回
申込番号 No.4212

CZ-800P	プリンター	¥142,800
CZ-8EP	拡張I/Oポート	11,890
CZ-8KR	漢字ROM	38,000
	合計	192,600

月々 3,000×30回　㋭2万×5回
申込番号 No.4250

CZ-801F	フロッピーディスク	¥198,000

月々 3,800×48回　㋭3万×8回

TONE
TEL ORDER NETWORK SYSTEMS
システムズ
☎03-257-0281

お電話でのお申し込みは——

札　幌 ☎(011) 831-1533　金　沢 ☎(0762)22-3006
仙　台 ☎(0222)71-8774　名古屋 ☎(052)263-1065

マイコン・パソコン専門

その他の商品はお電話にて
お問い合せ下さい
組合せは自由！

PC-8801MKII

PC-8801MKII/20＋14″カラーディスプレイ＋プリンター
合計 ¥438,500
月々 3,300×48回
㊍ 35,000×8回

PC-8801MKII/30に替えて
→PC-8801MKII/30
合計 ¥488,500
月々 3,500×48回
㊍ 40,000×8回

新発売

本体買い替え　申込番号 No2010
No.20
PC-8801MKII/10　漢字ROM実装　¥168,000
月々
3,600×24回　㊍20,000×4回

申込番号 No2011
PC-8801MKII/20　ミニフロッピー1台付　¥225,000
月々
3,500×30回　㊍25,000×5回

申込番号 No2012
PC-8801MKII/30　ミニフロッピー2台付　¥275,000
月々
3,900×36回　㊍25,000×6回

PC-8801MKII/20　本体	¥225,000
14M-132C(ケーブル付) 14インチカラーモニター	120,000
PC-8825(ケーブル付)　漢字プリンター	183,500
合計	¥528,500

月々
4,900×48回　㊍42,000×8回
申込番号 No2016

→PC-8801MKII/30　本体　¥275,000
月々
5,600×48回　㊍45,000×8回
申込番号 No2017

セット

PC-8801MKII/10　本体	¥168,000
14M-132C(ケーブル付) 14インチ(400ライン) カラーモニター	¥120,000
PC-DR321　データレコーダ	12,800
合計	¥307,800

月々
3,900×36回　㊍30,000×6回
申込番号

ワープロシステムセット

PC-8801MKII-30　本体	¥275,000
PC-KD551　カラーディスプレイ	¥118,000
PC-8825　漢字プリンター	¥183,000
ワープロソフト	¥28,000
合計	¥604,000

月々
5,400×48回　㊍5万×8回

学習にも使えるMSX

学習ソフト(幼児～小学生高学年) ¥9,800
月々 465×24回

メーカー名	型　番	価　格	支払方法
松　下	CF-2000	¥54,800	¥2,700×24回
日　立	MB-H1	62,800	3,000×24
SONY	HB-55	54,800	2,700×24
東　芝	HX-10S	55,800	2,700×24
東　芝	HX10D	55,800	3,200×24
三　洋	WAVY-10	74,800	3,600×24
富士通	FM-X	49,800	2,400×24
CANON	V-10	54,800	2,700×24

ソフト？本サービス

ラル
PCT-50 (テレビ＋本体) ¥128,000
PCJ-50 (ジョイステック) ¥3,500
¥131,500
月々3,000×24　㊍15,000×4回
→PCK-50 (キーボード)　¥18,500
月々2,900×24　㊍20,000×4回

受付時間＝午前9：00〜午後8：00（年中無休）

大　阪 ☎(06) 641-1967　徳　島 ☎(0886)53-8663
広　島 ☎(082)227-0157　熊　本 ☎(0963)22-0995

TONE
TEL ORDER NETWORK SYSTEMS
システムズ
☎03-257-0281

高価下取・買取

ボーナス一括受付中

中古品大特価！
電話又はハガキでお問い合せ

ルン・ルン情報（03-257-0283）

★中古・棚ずれ情報

FM-8	PC-8001（新同）	高解像モニター（640×400）
¥40,000	¥35,000	¥72,000より
MZ-2000	PC-8201（新同）	高解像モニター（640×200）
¥78,000	¥75,000	¥57,000より
FP-1100	PC-8001 MKII	プリンター（エプソン・富士通他）
¥35,800	¥60,000	¥53,000より
if 800 M10	PC-6001 MKII	プロッター
¥50,000	¥58,000	¥50,000より
XI（G-ROM付）	PC-9801	富士通フロッピー（アダプタ付）
¥150,000	¥150,000	¥100,000
		TF-20（HC-20用）
		¥89,000

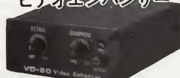
マイ•ジョイフル•ライフ

ビデオコーナー
新　設

新型

激安
ビデオデッキから
HiFiビデオまで
有名メーカ
HGビデオテープ
40%OFFより

マニアの為の必需品
ビデオエンハンサー



ダビング時の映像の劣化を防ぎ鮮明な画質を作る

ディスケット

5インチ（10枚）

日立マクセル MD-2D	¥ 9,000
フジ MD-2D	¥ 8,500
IBM MD-2D	¥ 8,500
スコッチ MD-2D	¥ 7,800
MD-2DD	¥12,000
バーベイタム MD550-01	¥ 7,500

8インチ（10枚）

FD2D	¥9,000より
3.5インチ（1枚）	¥1,350
3インチ（1枚）	¥1,300

当社オリジナル発売記念
限定1000枚
5インチ(10枚)　¥6,000

なんでもコール
TEL.03-257-6235
マイコンに関することならなんでもどうぞ

地方で入手しにくい周辺装置、ソフト、アプリケーション、消耗品等マイコンに関するありとあらゆるものが即、手に入ります。（送料サービス、トータルサービスあり）詳細は住所・氏名・年令・職業・電話を明記の上、カタログを請求して下さい。

秋葉原ショールーム

ゆったりとコンピュータと親しめ、専門の係員が説明いたします。

●お電話下さい、どのような御相談にも専門スタッフがお答えいたします。

TEL03-257-0281
TONEシステムズ
TEL ORDER NETWORK SYSTEMS
〒101 東京都千代田区神田須田町1-5 東群ビル1F

■銀行振込御利用の場合、下記口座へお振り込み下さい。
富士銀行 神田支店　普通預金口座　No898581
TONEシステムズ

満10周年記念フェア

★★★★★★ COSMOS

NEW

FM-11BS

MB-25055

¥398,000

NEW

FM-11 AD2

MB-25045

¥298,000

1MBの大容量5インチFDを2基搭載

ビジネスユースとしての、16ビットマシンを、ハードウェア及びソフトウェアの強化により、さらに本格的な実務に対応させました。大容量の記憶装置、通常業務には欠かせない日本語対応ソフトの充実など、すぐれたコストパフォーマンスを実現しました。

- 大容量1MBの5インチフロッピィディスクドライブを2基実装。しかもRAMエリアは256KBを標準実装。
- 辞書サポートにより、日本語処理機能を強化したCP/M86®、F BASIC86を添付。
- 漢字ROM(JIS第一水準)を標準実装。
- CP/M/86®配下の高性能、日本語ワードプロセッサJWORDを添付。

OS-9を採用、ビジネスもマルチ感覚

究極の8ビットCPU"68B09"を、さらにパワーアップするオペレーティングシステムOS9™を採用。複数の処理を同時に実行。さらに一つの画面を分割し、それぞれに独立した処理の表示が可能です。驚異のマルチ機能で、オフィスの能率は飛躍的にアップ。

- ミニコンのOSの主流、UNIX™の特長を受け継ぐ、マルチ・タスク、マルチ・ウィンドウ等の機能を持つ、OS-9を標準添付。
- 大容量1MBの5インチフロッピィディスクドライブを1基実装。
- 漢字ROM(JIS第一水準)を標準実装。
- 高性能、日本語ワードプロセッサFMJWP-11を添付。

富士通 FM-7シリーズ

■**F-7ホビーセット** セット価格¥125,900
- FM-7
- データーカセット
- 家庭用TVアダプター

■**F-7ビギナーセット** セット価格¥165,800
- FM-7
- 14M-131C
- データーカセット

■**F-7 ビジネスセット** セット価格¥287,800
- FM-7
- 14M-142C
- TF-10(I/F付)

富士通 FM-11シリーズ

■**FM-11ホビーセット** セット価格¥389,800
- FM-11 EX ● FTC-1208
- オリジナル5インチディスケット10枚

※10セット限り

■**FM-11ビギナーセット** セット価格¥429,800
- FM-11EX ● FTC-1208
- 増設ドライブ
- オリジナル5インチディスケット10枚

※10セット限り

MSXコーナー

お買い上げのお客様にジョイスティック1本とハイパワーオリンピックゲームソフト1本サービス。

富士通FM-X

定価¥49,800

SONY HB-75

定価¥69,800

クレジット

- 希望の商品を葉書、電話にて御連絡下さい。くわしい資料を送り致します。
- 頭金なし、ボーナス併用、ボーナス一括支払希望指定支払開始もできる便利なコスモスクレジットを御利用下さい。
- 身分を証明するもの(免許証・学生証等)と印鑑があれば、お申し込み当日に商品をお渡しします。

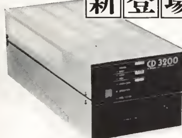
通信販売

住所・氏名・TEL・商品名・合計金額をハッキリ記入の上、下記の所へお送り下さい。

〒101 東京都千代田区外神田1−11−6 小暮ビル6F
(株)アスターインターナショナル
COSMOS 秋葉原

満10周年記念フェア

COSMOS オリジナルハード&ソフト



新登場 CD-3200

〈NEC PCシリーズ専用〉
320KバイトのLSI搭載
¥166,000

ユーザー待望の高速キャッシュディスク

NEC PC インテリジェントフロッピーとコンパチブルなキャッシュメモリーの登場です。フロッピーディスク1台と同容量(320Kバイト)のLSIメモリーを搭載したキャッシュディスクは、メカニズム動作がないため、アクセスタイムの高速な理論ディスクとして扱える、画期的な外部記憶装置です。

新登場 MSX対応プロッタープリンター MCP-40X

定価**¥34,800**

- ACアダプター ●DEMO SOFT
- ロールペーパー ●4色ペン
- MSM専用ケーブル 以上附属です。

Editer "P.E.T"

Editer Programming Tool For FM-8版

マイコン、パソコンでプログラム作成中、画面表示している範囲内の編集は大変良く出来ている(スクリーン・エディター)しかも Editer "P.E.T"は、全体のプログラム編集を目的としたもので、大型コンピュータ等で使われているラインエディター方式のUNIXライクな操作で下記のコマンドを持っている。

(DISK版) (〒200) **¥9,800**

構造化BASICコンパイラーSYS-9

■全国COSMOSチェーン｜全国マイコンショップで発売

SYS-9はKコンパイラーの上位コンパチです。Kコンパイラーよりシンプルでしかも、1.5倍ほど速い!

■SYS-9
FM-8用 (〒200) **¥29,800**

BASIC CONVERTERV1.2 ¥9,800(〒200)

1. いままでのシステムディスクでは、ROMモードとDOSモードの認識が必要でしたが、V1 2ではどちらのモードでも立ち上げることができます。
2. FILESコマンドの実行結果は、いままで縦に出力されていたが横になり、たいへん見やすくなります。
3. その他に付属しているユーティリティを使用すると以下の事ができます。
   - ◇F-ARNG…画面に出力されたファイルを他のディスケットにコピー・ソードなどができます。
   - ◇NDVC…新しいディスケットにフォーマット、コピーをします。
   - ◇XREF…クロスリファレンス(機械語)
   - ◇FFSET…あらかじめFFKEYの内容をきめる事ができる。
   - ◇AUTOUTY…ベーシックプログラムのオートスタートと、立ち上がったときの WIDTH パラメータのセット。
4. DOSモードの時のみモニターが強化されています。

KIC 近畿計測器 高速カセットインターフェイス CMA-48

日本電気社製パーソナルコンピューターPC-8001 またはPC-8001mkIIとデータレコーダPC-6081、またはPC-6082に接続することによりデータ転送速度を667バイト毎秒(本来は55バイト毎秒)に高速化できる高速カセットインターフェイスである。形態はPC-8001用がケースタイプでレコーダの下に置いて使用し、mkII用は基板タイプで拡張バススロットに差し込んで使用する。

- 転送速度667バイト/秒(約12倍)
- 本体レコーダ共無改造(ノーマルテープ使用)
- PC-8001mkII用 本体価格 **¥12,800** (付属品¥1,900)
- PC-8001用 本体価格**¥19,800** (付属品¥9,500)
- PC-8801用 本体価格**¥12,800** (附属品/テープ版¥1,000、ROM版¥1,900)

大好評 増設RAM SET

- PC-8001用
- APPLE用
- MZ-80K・K2・K2E用

¥3,800〒200

■ビデオコマンドジョイスティック■

《対応機種》
シャープXI、MSX、PC-6001 各機種

定価**¥2,500**〒500

クレジット

- 希望の商品を葉書、電話にて御連絡下さい。くわしい資料を送り致します。
- 頭金なし、ボーナス併用、ボーナス一括支払希望指定支払開始もできる便利なコスモスクレジットを御利用下さい。
- 身分を証明するもの(免許証・学生証等)と印鑑があれば、お申し込み当日に商品をお渡しします。

通信販売

住所・氏名・TEL・商品名・合計金額をハッキリ記入の上、下記の所へお送り下さい。

〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル6F
(株)アスターインターナショナル
COSMOS 秋葉原

満10周年記念フェア

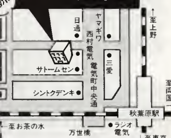
COSMOS "FM" 79MHZ ON AIR

放送日は毎週日曜日（祭日）歩行者天国の日に限ります。

● 放送時間
PM0:00～PM5:00

● リクエスト受付中（リクエストは当店6F入口にて備えつけのリクエストカードにご記入の上お申し込み下さい。）

小暮ビル6F コスモス 秋葉原



コスモス今月の推薦盤!!

ワクワクドキドキ、最新盤が目白押し！

■TITLE■	■ARTIST■
1. OLYMPIA	SERGIO MENDES
2. NO MORE WORDS	BERLIN
3. TURN IT AROUND	GINO SOCCIO
4. RUNNAWAY	GARYS GANG
5. MISS ME BLIND	CULTURE CLUB

■お問い合わせ

☎03-257-0512

〈コスモス部〉佐藤　勝 まで

COSMOSおすすめソフト!!

漢字データベースシステム COMAS-K2

■COMAS –K2E	●5インチ版	¥55,000
	●8インチ版	¥85,000
	●FM-11 2HD用	¥85,000
■COMAS –KSG	●5インチ版	¥85,000
	●8インチ版	¥120,000
	●FM-11 2HD用	¥120,000
■COMAS –K2S	●5インチ版	¥99,800
	●8インチ版	¥135,000
	●FM-11 2HD用	¥135,000
■COMAS –K1	●FM-7・8用（5インチ版）	¥33,000

【コマス漢字ワープロ】

●WPN1 PC-8801(5″版)	¥49,800
●WPN2 PC-8801(5″版)	¥75,000
●WPN8PC-8801 (8″版)	¥75,000
●WPV1 FM-7.8(5″版)	¥49,800
●WPV2FM-7.8(5″版)	¥75,000
●WPV8FM-8(8″版)	¥75,000
●WPE1 FM-11(5″版)	¥55,000
●WPM2 PC-8001mkII (5″版)	¥49,800

■ファイル構造

● 1レコードに232項目（K1では100）まで漢字・非漢字・数値項目を自由に混在させて設定。● 項目の挿入・削除は自由。（K2のみ）　● かな漢字変換。K2ではローマ字変換も可能。● ユーザー側で登録する印刷形式により、任意のデータを任意のレイアウトで印刷。

COMAS-Kシリーズは大型機のデータベース・システムの概念をパソコンに適用した、強力な汎用データ処理システムです。業務に必要なデータを漢字・非漢字・数値項目として自由に設定してデータ・ファイルに登録してください。登録されたデータは、任意のものを必要に応じて処理し、印刷・画面表示することができます。

操作は日本語表示のメニュー選択方式で、特殊なコマンドなどはいっさいありません。漢字の入力も、かな漢字変換・ローマ字変換とワープロなみの簡易な入力機能をもっています。データの処理は、計算・検索・分類・印刷と多様な機能があり、いずれの処理もパソコンとしては驚くべき高速で行ないます。

給与計算・財務処理・顧客管理・人事管理・DM・文献ファイルなど多様な業務を1枚のディスケットでこなしていけます。（なお、COMAS-K1には計算機能がありません。）

只今、当店にて好評デモ中!!

大量入荷!! OS-9

OS-9,TM FMシリーズがさらに強力に

本格的プロコースのパーソナル・コンピュータFMシリーズに、マルチ・タスク、マルチ・ユーザ（TSS）をサポートするオペレーティング・システム、OS-9新登場。OS-9は、現在ミニコンの主流になっているUNIX™の数々の特徴を受け継ぎ、その機能は、FMシリーズのコンピュータをパソコンの概念では捉えることのできない強力なシステムに変貌させます。

FM-7・FM-8・FM-11 レベルⅠシステム 好評発売中!! **¥48,000**

FM-11用レベルⅡシステム ¥58,000

銀 行 振 込

●富士銀行神田支店　当座No. 817
●三菱銀行秋葉原支店　当座No. 9022060
●同栄信用金庫新宿支店　当座No. 009099
●三和銀行神田支店　当座No. 326140

当座名 ㈱アスターインターナショナル

いずれかにお願い致します。

COSMOS 秋葉原

■営業時間／月～土曜日AM10:00～PM18:30・日曜日AM10:00～PM18:00
■定 休 日／毎週木曜日・第2水曜日

☎03-257-0512

〒101 東京都千代田区外神田1－11－6 小暮ビル 6F

エイ・デイ・エイ A.D.A. soft は Byte

〒101 東京都千代田区外神田1-8-11 ☎03-257-6337

アップルゲーム特売中
Apple II大特価！
セット例

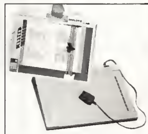
Aセット：
Apple II e ＋ DISK II ＋カラーモニター (TH11-S70)＋J-STICK
定価¥651,600を特価**¥485,000**

Bセット：
Apple II e＋EPSONTF20＋カラーモニター (TH11-S70)＋JOYSTICK＋FDDコントローラー
定価¥590,600を特価**¥428,000**

Cセット：
Apple II e＋DISK (当店推選品)＋FDDコントローラー＋ JOYSTICK＋カラーモニター(TH11-S70)
定価¥532,400を特価**¥388,000**

デジタイザー・プロッター展示デモ中

デジタイザー (K-510)・プロッターが欲しいが、はたして自分のコンピューターにぴったり合うか? ソフトはどうか? と思っている方2Fにてデモします。お気軽に販売員まで。



なんでも相談コーナー

パソコン又は、周辺装置についての質問をお受けします。封書にて、質問内容、住所、氏名、電話番号を明記の上、60円切手を同封して、プラスワンまでお送り下さい。どんなことでもお答えします。 担当 田中

通信販売受付中

日常なにかといそがしく、なかなか秋葉原には……という方、プラスワンへお電話して下さい。

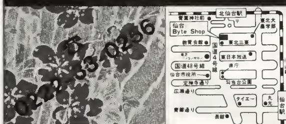
☎03-257-6338

資料、見積書をお送りします。

ビジネスソフト・OS展示デモ中

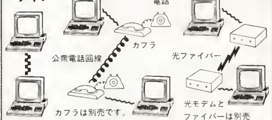
各種ビジネスソフト、ワープロ・FLEX・CS-9・CP/M などの展示デモを行なっております。 尚遠距離の方は、カタログ・印字サンプル等お送り致します。 御使用機種名 (本体)、御使用目的、御予算等をお書きになり、資料請求して下さい。担当 大野

仙台バイトショップ



COMNET 彼女のマイコンと直結ドッキング！

データを送るか、ラブレターを送るか、アイデアしだい
①概要 マイコン同志が1対1でデータを送受信する会話型のソフトと専用ケーブルのセットシステム
②3タイプあります。
③使用できるマイコンの組合せ（続々開発中）
FM-7↔FM7、FM8↔FM8、FM11↔FM11、HC20↔HC20
FM7↔FM11、FM7↔HC20、FM7↔PC8201
資料請求先 山田まで
④価格 Dタイプ **¥20,000** Cタイプ **¥30,000**
Dタイプ **¥40,000**



文楽 PC8801専用 日本語ワードプロセッサー

1. カナ漢字変換時にディスクをアクセスしないので、イライラ解消
2. 漢字プリンター不要 (LOGITEC KP-3000、EPSON RP-80)
3. 高速化の必要な部分にマシン語使用
4. 文章例が30種入って、即利用可能
5. 漢字プリントが簡単にできる、ユーティリティーソフト付属
6. うわさん「PC8801MKII」専用は開発中
7. これで何と **¥20,000**

- MP-130K用ハードコピー　FM8用、FM11用 各**¥10,000**
- GP-700用ユーティリティー（カラーハードコピー、カラーラベル印刷、カセットラベル印刷）　PC8801専用 **¥4,000**
- ベーシックパック増補版　各機種　新価格 **¥4,000**
- Mr.お店屋さん　〃　新価格 **¥4,000**
- 文献検索　MZ2200 2000用、MZ80B用 各 **¥4,000**

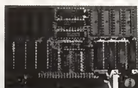
TQCグラフ

TQCに必要なX-R管理図等をXYプロッターで精美に作図します。
MZ-2200 2000 80B用 **¥50,000** FM11用 **¥70,000**

Shopオリジナルです。

マイコン・パソコン専門店
FMシリーズのシステムアップは Byte Shop

C-MOS RAMボード ADA-7006



- I/Oアドレスマップド接続のC-MOS RAMボードです。
- BASICプログラム、データ等を記憶させる外部記憶エリアとして使用可能です。
- 32KBの容量で、バッテリーにて停電保証しています。(16KB実装)
- 保証時間：200時間（32KB実装時）。データの入出力は、BASIC又はマシン語の命令による。（サンプル プログラム付）

三層基板(高密度実装)
¥19,800

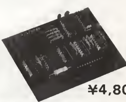
汎用ユニバーサルボード ADA-7001

ユーザが自由な回路を、FM-7オプションスロット内に組込めます。TTLIC20コ相当のユニバーサルボードです。ガラスエポキシ、スルーホール、基板サイズ125×77、32P・40P共用可能、2.54ミリピッチ

¥3,200

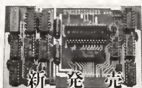
アナログボード ADA-7002

8ビット、4チャンネル、ANPORT命令サポート、低価格A/Dコンバータボードです。BASICで簡単に使えます。



¥4,800

FM-7用RS-232Cインターフェースカード ADA-7009

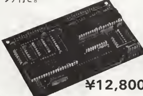


- 富士純正コンパチブル
- ジャンパーSWによりCOM 0:, COM 1:, COM 2: として使用可能。
- RS-232Cを2ポート使用したい場合に最適。
- ADA-7008を使用すると更に3ポートまで使用可能。

ADA-7009-01：RS-232Cケーブルなし **¥12,000**
ADA-7009-02：RS-232Cケーブル付 **¥14,000**

PIAボード ADA-7003

デジタル信号を入力するためのボードです。PIA（MB-8874相当）2個実装、制り込み可能、1ポートのみバッファ付き。



¥12,800

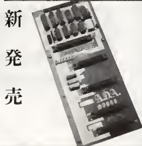
ROMライターボード ADA-7004

EPROM書込み器です。FM-7オプションスロットに挿入するだけで、即使用可能です。専用ソフトウェアが付属しています。(カセットテープ)
対応EPROM：2716/2732/2764

¥19,800

FM-7/8用マザーボード ADA-7008

新発売

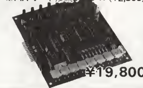


- FM-7 のオプションスロット不足を解消。
- 32Pスロット×4, 40Pスロット×1
- FM-8でもADAボードシリーズが使用できます。
- 電源はオプションです。

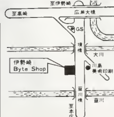
※注　Z-80カードは本体内40ピンスロットにて使用して下さい。

¥19,800

接点入出力ボード ADA-7005



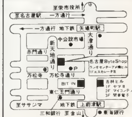
ADA-7003(PIAボード)と接続することにより、目で見るペリフェラル学習や種々なコントロールができる。(わかりやすいマニアル付)
※PIA ボード接続ケーブル(¥2,500)



¥19,800

JOYSTICK ADA-7

スティック＋アナログボード＋ゲームソフト（ペンギンダンス）
ADA-7002 とジョイスティックの組合せです。X-Y2方向、スイッチ2個



¥9,800

ByteShop サポート部　〒101 東京都千代田区神田須田町2-23-1芝崎ビル5F ☎03-257-6309

あなたの街の Byte Shop

- 仙台バイトショップ　宮城県仙台市提通雨宮町3-18 〒980　☎0222-33-0256
- 伊勢崎バイトショップ　群馬県伊勢崎市今井町755 〒372　☎0270-23-2302
- 岡谷バイトショップ　長野県岡谷市幸町6-11(五十川ビル)　☎02662-3-1075
- バイトショップ プラスワン　東京都千代田区外神田1-8-11　☎03-257-6337
- 関東バイトショップ　東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F)　☎03-257-6341
- バイトショップ コーヨー　東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F)　☎03-255-6504
- 名古屋バイトショップ　愛知県名古屋市中区大須3-30-86(ラジオセンターアメ横共同ビル)　☎052-263-1629
- 福岡バイトショプ　福岡県福岡市博多区博多駅前2-13-23(扇寿ビル)　☎092-474-5778
- バイトショップ管理部　東京都千代田区神田須田町2-23-1(芝崎ビル5F)　☎03-257-6308

MIDI JOYFUL SEMINAR

MIDIジョイフル・セミナー

参加者大募集。

先着順、各回20名。

急ぐしかない!

今ミュージックシーンはMIDIシステムで
大きく変ろうとしている。
でも使える人はまだまだ少ない。
このセミナーでMIDIをマスターして
皆なに差をつけようぜ!

●主催
㈱リットーミュージック
㈱ミュージック・コミュニケーション・システムズ

●後援
日本電気株式会社
日本楽器製造株式会社
J&Pテクノランド

midi

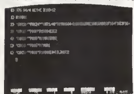
●日程
①6月16日(土)大阪
J&Pテクノランド
②6月17日(日)大阪
J&Pテクノランド
③7月28日(土)東京
日比谷*NEC*ショウルーム C&Cプラザ

●セミナー内容/①MIDIって何だ?②MIDIで楽しむミュージック・ソフト③MIDI丸かじりタイム ●時間/午後1時と午後4時の2回入替制。(ただし時間はこちらで指定します。) ●定員/各回20名 ●テキスト代/¥1,000 ●使用機器/NEC PC-8001MKII、ヤマハDX-7(2人で1セット使用) ●応募方法/希望日、住所、氏名、年令、電話番号を明記し、現金書留でテキスト代を添えてお申し込みください。●締切日/①、②6月2日/③7月14日(当日消印有効) ●あて先、および問い合わせ先 〒160 東京都新宿区四谷1-5新四谷駅前ビル7F ☎03-359-0266 ㈱リットーミュージック　MIDIジョイフル・セミナー係

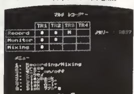
資料請求券
I-6

MIDIジョイフル・セミナーで使われる、3本のソフトのプロフィールを紹介しよう。

ミュージック・プレイヤー
〔PC-8001MKII用/¥9,800〕
6声でMIDIキーボードを自動演奏。豊富な編集機能を装備し、あらゆる演奏テクニックの入力もOK。チャンネル指定では複数のキーボード・ドライブが楽しめる。



マルチ・レコーダー
〔PC-8801(MKII)、PC-8001MKII兼用 ¥12,800〕
キミの演奏をそっくりそのままデジタル録音。4トラックで、もちろんピンポンもOK。16台のキーボードでフル・オーケストラも楽しめる。パソコン時代のMTR決定版。



サウンド・クリエイター
〔PC-8001MKII用/価格未定〕
DX-7のオリジナル音色作りの画期的ソフト、このセミナーで初登場。むずかしい音色作りも、こいつを使えば大助かり。作った音色データのプリント・アウトもOK。

新発売/FM-7用 **MIDIアダプタ**
定価¥24,800 発売元/富士通株式会社

FM-7とMIDI楽器をダイレクトに結ぶ、インタフェース新登場! これできみのFM-7もMIDIの世界に仲間入り。

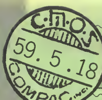
近日発売 FM-7用/MIDI対応
MCSミュージック・ソフト
PC-8001MKIIですでに定評のあるMCSのMIDI対応ソフト。FM-7用も近々登場。MIDIエディターシリーズから"ミュージック・プレイヤー"¥9,800(予価)、"マルチ・レコーダー"¥12,800(予価)、MIDIソングアルバム・シリーズ¥5,800～各種とり揃え。

●使用時のシステム MCSミュージック・ソフト、FM-7、MIDIアダプタ、ディスクドライブ(両面倍密)、ディスプレイ、DX-7、外部スピーカー
●各社からもMIDI対応キーボードが続々と登場。DX-1、DX-7、DX-9(ヤマハ)/JUNO-106、JX-3P、JUPITER-6、ピアノプラス400、300(ローランド)/POLY-800(コルグ)/PROPHET-600(シーケンシャル・サーキット)/OB-8(オーバーハイム)5月1日現在

MUSIC SOFT
MCS

発売元:㈱リットーミュージック
〒160東京都新宿区四谷1-5新四谷駅前ビル7F☎03(359)0266代
●全国の有名楽器店、マイコンショップ、デパートで好評発売中。
●通信販売御希望の方は上記営業部までお申し込みください。
●資料御希望の方は、請求券をハガキに貼ってお申し込みください。
●当社ミュージック・ソフトの開発スタッフ、ならびに販売代理店を募集中です。詳しいことは、上記営業部までお問い合わせ下さい。

メール・オーダーサービス【通信販売】



I/O誌，PIO誌などに掲載されたソフト，全国有名ソフトハウスの商品，入手しにくい限定品などを通信販売システムでお求めになれます．下の申し込み書にご記入のうえ(現金書留の場合)代金と送料を加えて㈱コムパックにお送りください．

COMPAC INC.

PC-8001/mKII (Nモード)

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
016	もぐらたたき	もぐらに当たると色が変わる	'80 6	¥3,000
021	スペース・チェイス	敵の宇宙船を攻撃	'80 7	¥3,000
029	地底最大の作戦	地底基地に攻め込みヘビを殺せ	–	¥3,000
036	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつける	–	¥3,000
042	PC版ルービックキューブ	立体パズル	'80 10	¥3,000
043	スターファイア	スピード/迫力/	'80 10	¥3,000
044	カラー (KALAH)	石取りゲーム	'80 10	¥3,000
045	グラフィック麻雀	4人麻雀ゲームのグラフィック版	'80 10	¥3,000
050	ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンを撃つ	'80 10	¥3,000
055	地獄の黙示録	ヘリコプターを操作して敵を攻撃する	'80 10	¥3,000
056	帝国の逆襲ゲーム	映画の名画面もマイコンで！	'80 10	¥3,000
064	3Dスタートレックファイア	星が迫ってくる3Dゲーム	'80 1	¥3,000
066	PC用漢方薬診断プログラム	望診，聞診，問診，切診の順序にそって	'80.1	¥3,000
024	印字機能付逆アセンブラ	TS-80に出力する逆アセンブラ	L1	¥3,000
081	体育授業のための成績プログラム	標準偏差値などを出力	L2	¥3 000
082	成績管理プログラム	ヒストグラム，全体順位別表示など	L2	¥3,000
083	理想の栄養プログラム	まだどのくらい食べればよいか	L2	¥3,000
084	「易占」プログラム	当たるも八卦，の384通りの占いができます	L2	¥3,000
086	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増してくる	–	¥3,000
092	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81 2	¥3,000
094	改良版逆アセンブラ	80年2月号のデバック版	'81 2	¥3,000
096	FIRE RESCUE	燃え上がるビルから人を救出する	'81 2	¥3,000
101	PCGカーレース	スピードを上げすぎないで走るのがコツ	T11	¥3,000
102	オート・タイマー付MOOゲーム	英国生まれの数あてゲーム	T11	¥3,000
103	スロットマシン	どうしても勝ちたい人には秘密の手法が	T11	¥3,000
105	DEFEND THE EARTH	宇宙戦艦シミュレーション・ゲーム	T11	¥3,000
106	ALIEN	平安京エイリアンとどこがちがうか	T11	¥3,000
107	暗算の練習	全問正解のとき，ドラエモンが出現	T11	¥3,000
108	平安京エイリアン	東大TSG作	T11	¥3,000
109	MOON WAR GAME	侵略してくるUFOをミサイルで撃ち落とす	T11	¥3,000
110	ALIEN COMMANDER	敵の砲台をすべて爆破するゲーム	T11	¥3,000
111	グラフィック神経衰弱	トランプ・ゲームがテレビでできる	T11	¥3,000
112	TANK GAME	タンクを上，下，左，右に操り，ミサイル発射	T11	¥3,000
114	ルーレット・ゲーム	TV画面でルーレットが楽しめる	T11	¥3,000
115	1人ポーカー	「神経が図太くなる本」を参考にした	T11	¥3,000
144	ルービック・キューブ解法プログラム	完全解法のプログラム	'81 3	¥3,000
145	PC版CAP X	「56年度版CAP X入門」より	–	¥3,000
153	BUG FIRE	BUGのいる迷路から脱出する	'81.3	¥3,000
159	LUNAR CITY SOS	トプシダーの攻撃から月面基地を守る	'81.4	¥3,000
158	PCG LUNAR CITY SOS	LUNAR CITY SOSのPCG版	'81.4	¥3,000
169	PC-LISP	MZ版LISPの移植	'81 5	¥3 000
170	ALIEN PART2	スペース・パニックのPC版	'81.5	¥3,000
179	SNAKE WORLD	ライフル1つで，サソリに立ち向かう	'81.6	¥3,000
180	テンビリオン解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.6	¥3 000
192	THE GUARDIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,000
193	THE PCG GUARDIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3 000
195	3Dフライト・シミュレータ	ヘリコプターの操縦感覚が味わえる	'81 7	¥3,000
196	高速タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.7	¥3,000
202	ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	–	¥3,000
203	PCG ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	'81.8	¥3,000
218	リアル・スクリーン・コピー	画面(グラフィック+文字)のコピー	'81 9	¥3,000
221	合否判定プログラム	理系編，現実を見つめよう	'81 10	¥3,000
239	レーダーファイヤー	3次元シミュレーションゲーム	'81.11	¥3,000
222	カセットラベル・プリンタ	ミュージック・カセットにラベルを	'81 10	¥3,000
224	倍精度関数	科学技術演算に！	'81.10	¥3,000
227	スペース・マウス	250階のビルからの脱出！	'81 10	¥3,000
238	K-DOS for New Version	ニューバージョン・ディスクのK-DOS	'81.11	¥5,000
240	N BASIC Consolidator	N BASICを大幅に機能強化	'81 11	¥3,000
241	PCGレーダーファイヤー	3次元シミュレーション	'81.11	¥3,000
242	多機能チェンジ・メモリ	マシン語プログラムのための便利なツール	'81 11	¥3,000
248	ウインドウ・コピー	N-BASIC Consolidator第2弾	'81 12	¥3 000
251	PC用モニタ	MZのS.R.Dを目標に作られた	'81 12	¥3,000
252	チェック・サム・プログラム	マシン語で大巾にスピード・アップ	'81 12	¥3,000
277	株価・出来高チャート	株で儲けて元をとろう!?	'82.1	¥3 000
280	日本語エラーメッセージ	エラーを出すのが楽しくなる!?	'82 1	¥3 000
301	SPACE TRIP (PC版)	目ざすはアンドロメダ！	'82 2	¥3,000
302	SPACE TRIP (PCG版)	目ざすはアンドロメダ！	'82 2	¥3,000
322	リアルタイム・アニメーション・ツール	3Dアニメ作成用ツール	'82 2	¥3,000
323	VOICE MONITOR	ハードの改造なし，これがPCの肉声	'82 3	¥3,000
324	JACK TIGER	作者はペアでと言っていますが，ひとりでも…	'82 3	¥3,000
347	BASICステップ・トレース	BASICプログラムのデバック・ツール	'82 4	¥3,000
348	GP-250X用フォント	PCのグラフィック用フォント	'82 4	¥3,000
349	SPACE WAR	標的は隠れたインベーダ！	T14	¥3,000
350	PCG SPACE WAR	標的は隠れたインベーダー！	'82 4	¥3,000
351	スペクトル解析	最大エントロピー法を用いた解析	'82 4	¥3,000
352	SUPER DISK MAGIC	ディスケットのリバイブも可能	'82 4	¥3 000
406	BIG-8+ゲーム	高速インタープリタBIG-8+ゲーム	'82 5	¥3,000
407	回帰分析	統計処理に用途は多様	'82 5	¥3,000
364	SPACE SHIP	着陸は慎重に！	T12	¥3,000
367	ペントミノ	組み込みパズル，难問に挑戦	T12	¥3,000
368	COW BOY GAME	エイリアンとCOWBOYの決闘！	T12	¥3,000
369	サブマリン	潜水艦から身を守れ！	T12	¥3,000
370	SPACE FIGHTER	戦車を撃て！	T12	¥3,000
371	PCGデジタル・インベーダー	電卓シミュレーション・ゲーム	T12	¥3,000
372	すずめのがっこう，さんすうきょうしつ	すずめさんとお勉強	T12	¥3,000
395	BURN	対エイリアンとデッドヒート	T12	¥3,000
436	BEGGAR SNAKE	お金を求めて右往左往	'82 6	¥3,000
435	BEST MONITOR	アセンブラ，逆アセンブラをもつ	'82.6	¥4,500
453	マリン・ベルト	サブマリンでインベーダーを迎え撃て！	'82.7	¥3,000
454	CONVENIENCE PC	PCのBASICを拡張	'82 7	¥3,000
278	ATTACKER	敵の基地にどこまで攻め込めるか	'82 1	¥3,000
522	DISK BASICの拡張	DOSの強化	'82.8	¥3,000
523	3BY4	陣地を75%以上取るゲーム	'82 8	¥3,000
524	SKI GAME	回転競技をマイコンで	'82 8	¥3,000
552	3 QUARTER	現代版陣取りゲーム	T12	¥3 000
554	スーパーモンスター	エイリアンをブロックではさむ	T13	¥3 000
556	PARACHUTE	エイリアンがパラシュートで降下	T12	¥3,000
557	ザ・麻雀	マイコンと1体1の勝負	T13	¥3,000
558	PSI診断付バイオリズム	今日の体調は	T13	¥3,000
559	THE GOLF	シングル目ざして，今日もテレビに向かう	T13	¥3,000
562	PCG究極のグラフィック麻雀	グラフィック麻雀の最高峰	T12	¥3,000
603	N BASICユーティリティー	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,000
605	CIRCUIT	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82 9	¥3,000
606	CIRCUIT PCG版	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82 9	¥3,000

●商品番号に色がついているものは限定商品のため通信販売でのみ取り扱います．
●送料は1本500円2本以上は2本目以降1本につき100円増し

通信販売は商品名，品番，機種名，定価を明記して，現金書留か郵便振替でお送りください．

Ⓐ現金書留
〒151
東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F
株式会社 コムパック

Ⓑ郵便振替
東京4-33971
株式会社
コムパック

郵送手数料は
郵送手数料1本……………… 500円
2本以上1本増すごとに100円増
＊上記の定価には郵送手数料は含まれていません．

COMPAC INC.
発売元 株式会社コムパック ☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 せんらくビル5F

＊お申し込みいただいた商品は，現金到着後お手元に届くまで約2週間がかかります．

キ--リ--ト--リ--セ--ン

現金書留申込用紙			機種 品番	注文商品
	フリガナ			
	住所	〒 - ☎( ) -		
	フリガナ			
	氏名	様		
	〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F 株式会社コムパック		合計金額	

この用紙はカセットの通信販売の申し込みのみにお使いください．黒か青のボールペンでご記入ください．

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
607	PCジャン!	マイコンも手を考える2人麻雀	'82 9	¥3,000
617	PORTER	あなたは荷役人夫，早く荷物を積み込め!	'82.10	¥3,000
618	PCG PORTER	あなたは荷役人夫，早く荷物を積み込め!	'82.10	¥3,000
618	スーパー麻雀(PCG)	オール・マシン語の高速麻雀	'82.10	¥3 000
639	GALAXY BATS	くるくるまわるUFOを撃て!	'82.11	¥3,000
671	THE CHASING MONSTER	パックンボーイ・タイプのゲーム	T14	¥3,000
672	SUPER SLOT MACHINE	マイコンでスロットマシンを	T14	¥3,000
673	DEFEND BASE	侵略者から基地を守れ	T14	¥3,000
674	モンスターパニック	迫りくるモンスターを撃て!	T14	¥3,000
656	ファントムIV	ファントムを操縦し基地を粉砕	T14	¥3,000
651	PCGゴルゴ15	PCGを使ったリアルなゲーム	T14	¥3,000
656	PC,PC+PCGカエルの冒険	故郷へ帰るカエルを待つものは…	T14	¥3,000
736	Z80DISASSEMBLER·TRACER	トレース機能を持つラベル付逆アセンブラ	'82.11	¥3,000
737	G·TURBO MPC	プリンターに直接グラフィックを描く	'82.12	¥3,000
739	UFO WARS	慣性の法則に合った2人用ゲーム	'82 12	¥3,000
757	DANGEROUS DRIVE	危険の多い多難なドライブ	'83 1	¥3,000
770	LLIST POWER UP「GP 80M用」	PC8001のLLIST機能を強化	'83.2	¥3,000
771	シングル・ディスク用S-DOSコピー	シングル・ドライブでコピーができる	'83 2	¥3,000
772	ルービック・リベンジ解法プログラム	リベンジをあなたにかわって解く	'83 2	¥3,000
818	FLYING FOX	空母，戦車を爆撃せよ(PCG-8100使用)	'83.4	¥3,000
826	ジャンピングALIEN	(PC·PC+PCG,BIG-8使用)	'83 5	¥3,000

PC-6001 ●印は PC-6001mkII 対応可能

	商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
●	305	マシン語モニタ	マシン語のセーブ&ロードも可能!	'82 6	¥3,000
●	336	グラフィック麻雀	人気の4人麻雀決定版	'82 4	¥3,000
●	338	ディスアセンブラ	Z80マシン語デバック・ツール	'82.4	¥3,000
●	399	キャリアー	運べばいいんだけど降ってこないでよ	'82.5	¥3,000
●	403	R.D.R	リナンバー，デリート，復活	'82 8	¥3,000
●	360	レーシング・ゲーム	サーキットが呼んでいる!?	T13	¥3,000
●	361	サウンド・ジェネレータ	効果音を作るときに便利	T12	¥3,000
●	362	MARINE RALLY	魚を食べながら女性を救うゲーム	T12	¥3,000
●	363	BLACK BOX	推理力とカンの知的ゲーム	T12	¥3,000
●	459	アニメーション・ドローイングプログラム	WX-4671,4675用	'82 8	¥3,000
●	446	マシン語→データ文作成プログラム	マシン語を自動的にDATA文に	'82 7	¥3,000
●	515	PLUS LABEL	N_{60} BASICにラベル機能付加	'82 8	¥3,000
●	515	パターン・エディタ	パターンを作成しテープにセーブ	'82 8	¥3,000
	599	DATA16	住所登録簡易データ・ベース	'82 8	¥3,000
●	542	BROKEN LINE	お化けとの知恵比べ，さあ，逃げろ!	T11	¥3,000
●	543	バイオリズム	あなたの体調がバッチリ分かる	T11	¥3,000
	545	コマンダーPART2	敵の通り道に爆弾をしかける	T13	¥3,000
●	546	HIGH SPEED GANE	パピコンより先にカードを出せ	T11	¥3,000
●	542	Whipping game	反射神経でガンバレ	T13	¥3,000
●	548	オリジナル・マスターマインド	あなたの推理力に挑戦	T12	¥3,000
●	549	ミサイル・アタック	ミサイルをよけて地上を爆撃!	T11	¥3,000
●	550	ザ・キャンデー・キャンデー	落ちてくるキャンデーを受け取る	T11	¥3,000
●	651	THE HURDLE RACE	ブロックを打ち抜いてゴールを目ざせ	T12	¥3,000
●	651	ISLAND ESCAPE	ミサイルと人喰いモグラの島からの脱出!	T12	¥3,000
●	652	エイリアン・タウン	エイリアンが地方都市に復活	T11	¥3,000
●	653	THE SEA WAR	敵の潜水艦を爆雷でやっつけろ!	T12	¥3,000
	654	モグラたたき	ユーモラスなモグラが登場	T12	¥3,000
●	637	COSMIC HOOLIGAN	飛び交うハエを撃ち落とせ!	'82.11	¥3,000
	731	ユーティリティ・プログラム	リナンバー，サーチなどを付加	'82.12	¥3,000
	732	ショート・コマンド・プログラム	省略形を使って入力が楽になる	'82.11	¥3,000
●	733	水道管シミュレーション	BASICコンパイラを使ったシミュレーション	'82.12	¥3,000
	790	BASIC VOICE6001	ついにPC-6001がしゃべりだした	'83.3	¥3,000
●	791	I/O編集部ゲーム	編集部は今日も戦場!	'83 3	¥3,000
●	817	THE SPPY(ザ・スッパイ)(32K)	マイクロフィルムを盗み出せ	'83.4	¥3,000
	824	サテライト(32K)	狂った人工衛星を破壊せよ	'83.5	¥3,000
●	836	新マシン語モニタ(16K)	305モニタとリロケータブル・コンパチ	'83 5	¥3,000

PC-8801

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
431	MP-82用ハード・コピールーチン	MP-82でPC-8801の画面をコピー	'82 6	¥3,000
445	グラフィック・カーソル	グラフィック・パターン作成ツール	'82 9	¥3,000
514	N→N_{88}コンバータ	NのテキストをN_{88}のテキストに変換	'82 9	¥3,000
565	実戦グラフィック麻雀	徹マンに耐える麻雀ゲーム	T13	¥3,000
566	SPACE WAR	敵を照準にとらえたらこっちのもの	T14	¥3,000
567	UNIVERSAL ADVENTURE	敵のエネルギー増幅装置をうばえ	T14	¥3,000
601	UTILITY LIST	BASICプログラムのデバックに	'82.9	¥3,000
602	N_{88}BASICユーティリティ	BASICプログラムのデバックに	'82 9	¥3,000
621	重回帰分析	重回帰分析とそのグラフ表示	'82 10	¥3,000
640	3D高速卓球	PC-8801相手に卓球をしませんか	'82 11	¥3,000
234	ディスケット解析&改修プログラム	NEC,IBMのディスケットの中を見る	'82.12	¥3,000
766	スクリーンSAVER & LOADER	VRAM情報をテープにSAVE,LOAD	'83 2	¥3,000
774	ザ・麻雀	コンピュータ対人間の1対1の勝負	'81 2	¥3,000
793	PC-8821(8822)をプロッタ・プリンタに	ドット・プリンタでX-Yプロットを	'83 3	¥3,000
818	スーパー麻雀	PC-8001からの移植，オール・マシン語	'83.4	¥3,000
827	G.P.G	画面のグラフィックをプログラムに	'83.5	¥3,000
844	分散によるN元連立方程式の解法	"掃き出し法"により方程式を解く	'83.5	¥3,000

PC-9801

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
755	地底最大の作戦	地底基地に侵入したヘビをやっつけろ	−	¥3 000
756	実戦グラフィック麻雀	リアルな画面の4人麻雀	−	¥3,000

MZ-1200, 80K/C

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
017	平安京エイリアン	東大TSG作	−	¥3,000
006	スターウォーズ	UFOを撃ち落とす	'80.4	¥3,000
008	CAP-Xインタープリタ	情報処理技術者試験受験者用	'80 5	¥3 000
020	DEEP SCAN	潜水艦をやっつける	'80 5	¥3,000
013	パチンコ/アレンジ・ゲーム	本物そっくりの画面	'80 6	¥3,000
014	月面救助大作戦	月面で何が起こったか	'80 6	¥3,000
018	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビを殺せ	'80.7	¥3,000
028	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつけろ	'80 8	¥3,000
039	メロディーメーカー	君のMZが電子オルガンに変身	'80 9	¥3,000
046	SOSパチスカーフ	UFO,海底火山がある潜水艦ゲーム	'80 11	¥3,000

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
048	SELF RELOCATABLE DEBUGGER	メモリ内のどこにでも置けるデバッガ	'80 11	¥3,000
049	リアルタイム3次元グラフィックス	迫力満点の3Dパッケージ	'82.11	¥3,000
051	LISP	リスト・プロセッサーのMZ版	'80 12	¥3,000
053	SEA ADVENTURE	宝物探しゲーム	'80 12	¥3,000
059	FORTRAN MZ	実数演算，組み込み関数内蔵	'81.1	¥4,500
061	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか!	'81.1	¥3,000
063	株式売買判定	投資家のデータ整理に，初心者の売買判定に	L2	¥3,000
062	MZ版ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンをうつ	−	¥3,000
066	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81 2	¥3,000
090	ラベル付き逆アセンブラ	ソース・ファイルも作れる	'81 2	¥3,000
089	UFOアタッカー	UFOとの攻防戦	'81.1	¥3,000
116	SOS/QUEEN ELIZABETH	時限爆弾の信管をうまく抜け!	T11	¥3,000
117	チェス2手詰め解答プログラム	詰めチェスの問題を入力すると，答えが出る	T12	¥3,000
116	UFO CAR-RACE	レース中UFOが出現します	T11	¥3,000
116	BATTLE SHIP	飛行機あり，機雷あり，駆逐艦ありの楽しいゲーム	T11	¥3,000
121	新ライフ・ゲーム	生物の誕生や死滅をシミュレート	T12	¥3 000
122	STAR FIRE	隕石や戦闘衛星の間をねらえ!	T11	¥3,000
123	遺跡の番人	正体不明の番人が君の発掘を妨害	T11	¥3,000
124	宝さがしゲーム	ガイガーカウンタ片手に宝探し	T11	¥3,000
125	バルンボンバー	飛行機からの爆弾あり，風船からのミサイルあり	T11	¥3,000
127	レーザーゲーム	小惑星をはさんでの銃撃戦	T11	¥3 000
129	CAR RACE	走行時間120秒の距離を競う	T12	¥3,000
130	OIL FIELD	大砂漠で巨大油田を掘り当てよう	T11	¥3,000
131	SHADOW ALIEN	エイリアンの姿が見えない変わったゲーム	T11	¥3,000
133	ルーレット・ゲーム	テレビ画面でルーレットを!	T11	¥3,000
134	巨大迷路	できた迷路を3分で抜けるのは神技	T11	¥3,000
139	倒せ!ヤマト/反射衛星砲ゲーム	ガミラス・ファン待望の反ヤマト・ゲーム	T13	¥3,000
137	SUPER BAZOOKA	バズーカ砲で敵をやっつけ気分爽快	T13	¥3,000
138	BEAN BALL	レンガくずしを改良してできました	T12	¥3,000
139	SNAKE PANIC	SPACE SNAKEの群を退治せよ	T11	¥3,000
060	平安京パックン	FORMで作ったパックンボーイ	'81.1	¥3,000
141	モナコ・グランプリ	連結路，トンネルありのカーレース	T11	¥3,000
142	3匹のガンマン	インディアンから街を守るゲーム	T11	¥3,000
172	CUBIC MAZE-X4	無重力迷路空間から脱出する	'81 8	¥3,000
188	SUPER MONSTER	迷路内のエイリアンを押しつぶす	'81 2	¥3,000
189	アクティブ・フィルタ設計プログラム	★特性や回路定数がすぐわかる	'81 2	¥3,000
190	STAR TREK	M-FORTH MZが必要	'81 7	¥3,000
199	音声入出力システム	音声入出力ができる	'81 8	¥3,000
200	MZ–CRCテープ・フォーマット変換	CRC-80のソフト開発に便利	'81.1	¥3,000
201	TANK DEFENDER	敵のタンクから基地を守る	'81 8	¥3,000
212	チェス	人間VSコンピュータ!チェス問題	'81 8	¥3,000
234	スピーチ・シンセサイザー	ソフトだけでMZと会話を!	'81 10	¥3,000
235	STEP TRACER	マシン語学習に最適	'81 11	¥3,000
237	ストリング変数をMZがしゃべる	マイコンと話すのは楽しいもの	'81 11	¥5,000
247	チェックサム・プログラム	マシン語のチェックに不可欠	'81.11	¥3,000
273	トレーサ	PCトレーサの移植版	'82.1	¥3,000
274	バックギャモン	あなたはコンピュータに勝てるか?	'82.1	¥3,000
296	おとりアタッカー	おとりになってUFOをやっつけろ!	'82 2	¥3,000
290	WICSリナンバー・オート・ラインナンバー	WICSのエディタを改良	'82.1	¥3,000
332	F1レーサー	ゴールまでの到着時間を競う!	'82 3	¥3,000
353	バイキング	MZの芸夢狂人，馬場さんの快作!	'82.1	¥3,000
354	カンフルZP 5039B	SP 5030用強化プログラム	'82 8	¥5,000
355	ワンキーオルガン	MZを楽器に	'82 4	¥3,000
408	マルチタスク・モニタ	2つ作業を同時進行	'82 5	¥3,000
409	因幡白兎	昔話がゲームになった?	'82.5	¥3,000
375	梅花心易プログラム	占いプログラムの梅花心易法	T14	¥3,000
376	ルービックキューブ解法プログラム	ルービックキューブのできない方へ	T13	¥3,000
377	ネズミトリ・ゲーム	ネズミからチーズを守れ	T12	¥3,000
378	PCG MAD HIGHWAY	狂気のレーシング	T12	¥3,000
360	アンドロメダ・プラン	目ざすはアンドロメダ	T12	¥3,000
441	DIGITAL INVADERS	電卓ゲームのシミュレート版	'82.6	¥3,000
456	MUマシン・ランゲージ	BASICのようにエラー表示!	'82 8	¥3,000
526	MZ版 多機能チェンジ・メモリ	マシン語入力用プログラム	'82 8	¥3,000
527	BOXING	ビデオ付ボクシング・ゲーム	'82.8	¥3,000
572	PCG SPACE PANIC	地下室で繰り広げられる死闘	T13	¥3,000
574	GOLF5	K/Cでゴルフができる	T12	¥3,000
576	SPACE SHOOT GAME	連続撃ちで高得点を!	T13	¥3,000
572	COSMO SHOOT	群れをなすエイリアンを撃ち落とせ	T12	¥3,000
626	UTILITY&MAPIEP	上下左右スクロールができる	'82 10	¥4,500
646	ピエロ SP-5030	ピエロを操って遊ぶゲーム	'82.11	¥3,000
686	CLOSS CURSOR(WICS)	バイキン退治(?)ゲーム	T14	¥3,000
687	NEW TENNIS	古典的テニス・ゲームです	T14	¥3,000
688	迷宮伝説	ギリシャ神話をシミュレート	T14	¥3,000
689	LUNAR ESCAPE(WICS)	月基地から脱出!	T14	¥3,000
689	バクDAN GAME(WICS)	DANが出てくるユニークなゲーム	T13	¥3,000
691	ATTACKER(WICS)	敵の基地にどこまで攻め込めるか	T14	¥3,000
782	MU-5030 BASIC	SP 5030を拡張	'83.2	¥3,000
602	MZプロレス	姿もユーモラスなプロレス	'83.3	¥3,000
808	BASIC→WICSテキスト・コンバータ	SP 5030のプログラムをWICS用に	'83.3	¥3 000
821	メモ殺人	TRSが最後に残したメモは	'83.4	¥3,000
148	怪盗ルパン	銀行から金を盗る!	'81 3	¥3,000
152	ミサイル・コマンド	敵のミサイルから都市を守る	'81 3	¥3 000

MZ-700

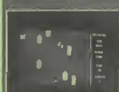
商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
845	HALの逆襲(S-BASIC)	コンピュータHALがついに――	'83 6	¥3,000
815	ウイリアム・テル	落ちるリンゴをねらって撃て	−	¥3,000
834	F1レーサー	ゴールまでの到着時間を競う	−	¥3,000

MZ-80B GはG-RAM要

	商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
	165	平安京エイリアン	東大TSG作の移植版	'81 5	¥3,000
	173	地底最大の作戦	地底に攻め込むヘビをやっつけろ	−	¥3,000
G	174	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか	−	¥3,000
	175	セルフ・リロケータブル・デバッカ	MZ-80K/Cの移植版	'81.6	¥3,000
	206	パターン・エディタ	思い通りの絵が描ける	'81 9	¥3,000

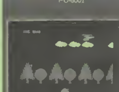
THE CHASING MONSTER
PC-8001

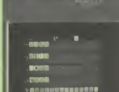
ファントムIV
PC-8001


FLYING FOX

SHADOW ALIEN
PC-8001

THE SPPY
PC-6001


DANGEROUS DRIVE


実戦グラフィック麻雀

MZ-1200

DONG HUNTER

DINING KITCHEN

コンピュータ・タロット

SPACE FALCON

ダブル・デンシティ

	商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
G	220	スネーク・ワールド	キミの反射神経に挑戦	T12	¥3,000
G	228	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	T13	¥3,000
G	230	THE GUARDIAN	四方八方,敵に囲まれて…	T12	¥3,000
G	232	グラフィック花札こいこい	リアルな花札が最高	'81.12	¥3,000
G	233	アステロイド・ベルト	4種類のゲームが次々と現われる	T13	¥3,000
G	706	TV黒板	パターン作成ツール	'81.12	¥3,000
G	269	NEW グラフィック麻雀	グラフィック麻雀の改良,決定版	–	¥3,000
	292	VOICE SYSTEM	しゃべるマシン語モニタ(女性の声)	'82.2	¥3,000
	293	BASIC VOICE	ストリング変数をMZBがしゃべる	'82 2	¥3,000
G	294	株価・出来高チャート	ケイ線,移動平均,逆ウォッチ,出来高	'82.2	¥3,000
G	706	チェス	ドット・グラフィックを使った	MZB活研	¥3,000
	328	MZ→MZBマシン語コンバータ	MZのマシン語ソフトをコンバート!	'82.3	¥3,000
	330	ニューMONITOR	MZのマシン語ソフトがそのまま走る!	'82 3	¥3,000
G	344	キャラクタ・グラフィック同時コピー	マシン語で高速	'82.4	¥3,000
G	410	プラネタリウム	夜空をあなたの部屋へおとどけします	'82 9	¥3,000
G	411	DONKEY CLIMBER	エンパイア・クライマーの登山版です	'82 4	¥3,000
G	381	PATTERN THREE	3种のパターンを突破するゲーム	T12	¥3,000
G	382	地雷戦ゲーム	地雷をしかけて戦車を破壊	T13	¥3,000
G	383	タロット占い	表示に驚いて占いを見忘れた!?	T12	¥3,000
G	428	MUSICREATE	MZBの音楽機能を自由自在に!	'82 4	¥3,000
G	430	DAN GAME	グラフィック画面にダン君登場 さて…	'82 9	¥3,000
	449	SB-5520ユーティリティ	BASICのエディタとデバック強化	'82 4	¥3,000
G	460	AUTO-2001G TOS版	AUTOに待望のグラフ機能が付いた	'82.2	¥5,500
	517	SB-5520の拡張	BASICコマンドを拡張	'82.2	¥3,000
	518	日本語エラーメッセイジ	エラーメッセージを解り易く	'82 4	¥3,000
	519	COMMAND UP	モニタをより使い易く	'82 8	¥3,000
G	520	4人ポーカー	MZBが3人分相手をしてくれます	'82 4	¥3,000
G	568	CASCADE	川で溺れた君は,何秒生きていられるか	T13	¥3,000
G	569	エイリアンの逆襲	ついにエイリアンは立ち上がった	T12	¥3,000
G	570	SPACE RESCUE	ガンバレ宇宙の救助隊	T13	¥3,000
G	571	SPACE POLICE	WICSを使ったゲーム	T13	¥3,000
G	610	グラフィック・キャラクタ・ジェネレータ	種々の字体でハード・コピーに便利	'82.9	¥3,000
G	611	THE MISSILE3	ミサイルを避けて…	'82.9	¥3,000
G	636	ダイヤモンドは永遠に	ダイヤを取りに地下へ,地下へ	'82.10	¥3,000
G	629	DOT EDITOR (WICS)	画面に描いた絵をカセットへ	'82.10	¥3,000
G	643	スプライン関数	データ処理に活用	'82.11	¥4,500
G	645	PURSUIT	WICSを使ったグラフィック・ゲーム	'82.11	¥3,000
G	675	CLEAN CLIMBER	モンスターに追われながらもビル掃除	T14	¥3,000
G	570	肉シャツの×××	落ちてくる×××に当たらないよう!	T14	¥3,000
G	677	MANHATTAN	サザンクロスラリーゲームの亜流(?)	T14	¥3,000
G	678	ロボット大戦争	操作するキーが多いので…	T14	¥3,000
G	679	Red Cross	車を操って,人を助けるゲーム	T14	¥3,000
G	680	MUSIC MAN	音楽好きのあなたに…	T14	¥3,000
G	681	F.B.I.(アンタッチャブル)	間違えて一般市民を撃たないように!	T14	¥3,000
G	681	The Agent (WICS)	基地から秘密書類を盗み出せ!	T14	¥3,000
G	683	競輪ゲーム	グラフィックをフルに使ったゲーム	T14	¥3,000
G	680	ALIEN FALL (WICS)	PCのALIEN FALLを移植	T14	¥3,000
G	685	STAND GUARD (WICS)	ミサイル・コマンドのようなゲーム	T14	¥3,000
G	711	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
	778	マシン語エディタ	マシン語入力やチェックに最適	'83 2	¥3,000
G	779	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83 2	¥3,000
G	706	ALIEN SECTION (G-RAN I)	エイリアンから水爆を守れ	'83 2	¥3,000
	830	エキサイティング・ベースボール	思わず興奮マイコンを壊しそう (2000可)	'83 5	¥3,000

MZ-2000

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
742	TOS-X16	マシン語用テープ管理プログラム	'82 12	¥3,000
243	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82 12	¥3,000
780	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83 2	¥3,000
803	カラー・パターン・エディタ	GRAM I, II, III用	'83 3	¥3,000
820	MZ-80Bシミュレート	80Bのマシン語ソフトを2000で!	'83 2	¥3,000
833	MZ-2000 BASICの拡張	IZ-001 BASIC,モニタを拡張	'83 5	¥3,000

ベーシックマスター レベル 3

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
070	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
087	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増す	–	¥3,000
[illegible]	逆アセンブラ	'81年1月号の移植版	'81.3	¥3,000
147	HELP-3	レベル3用マシン語格納プログラム	'81 3	¥3,000
161	ブラック・ホール	3Dグラフィック・プログラム	'81 4	¥3,000
167	L3-DEBUGGER	1ステップトレース,逆アセンブラ	'81.8	¥3,000
198	ミニ&ディス・アセンブラ	6809の簡易型アセンブラと逆アセンブラ	'81.8	¥3,000
271	ザ・麻雀(40K)	人気の2人麻雀	'82 1	¥3,000
315	ザ・麻雀(32K)	人気の2人麻雀	–	¥3,000
272	NEWグラフィック麻雀	高速かつ実戦と同じ機能	–	¥3,000
312	L3にGET@, PUT@文を	ユーザー定義のキャラクタを自在に	'82 4	¥3,000
313	EARTH INVADERS	超高速のインベーダーを迎え撃て!	'82 4	¥3,000
325	Kコンパイラ	6809の特徴を生かした整数型コンパイラ	'82.3	¥4,500
326	エディタ・アセンブラ	マシン語リスト開発の必需品	'82.3	¥3,000
327	スペース・ドライブ	難易度は上の上ぐらい(?)	'82 3	¥3,000
345	L3にLPRINT文を	PCのLPRINT文をL3に	'82.4	¥3,000
346	機雷合戦	マシン語リアルタイム・ゲーム	'82.4	¥3,000
415	マシン・カーレース	競争相手が攻撃してくるカーレース	'82.5	¥3,000
389	FLON&デパートあらし	L3BASICを整数化て速度アップ	T12	¥3,000
437	サウンド・コンパイラ	効果音,音楽用データを音声で編集に	'82 6	¥3,000
438	VOM-3(VOICE MONITOR)	入出力データを音声で確認	'82 6	¥3,000
525	BASICの拡張	TEMP,MUSIC,PATTERN文追加	'82.8	¥3,000
586	スペース・マウス	250階を駆け昇れ!	T13	¥3,000
587	SPACE TRIP	PC-8001の移植版	T13	¥3,000
588	COSMIC BORDER	敵のステーションを爆破せよ	T13	¥3,000
589	BUG FIGHTER	飛び交うバグを打ち落とせ	T13	¥3,000

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
636	ハムレット	上からコインを入れ,4つ並べる	'82 10	¥3,000
649	BASICの拡張(part2)	グラフィック・ステートメントの拡張	'82.11	¥3,000
698	グラフィック花札こいこい	MZBのこいこいを移植	T14	¥3,000
698	LUNAR CITY SOS	PC版を移植	T14	¥3,000
706	LEOPARDII	戦車戦のシミュレーション・ゲーム	BM活研	¥3,000
707	SOFT MUSIC SYNTHESIZER	ソフトのみで4声音が可能	BM活研	¥3,000
706	デストロイ・エイリアン	キャラクタも美しく,PSGの効果音も迫力	BM活研	¥3,000
706	3D FLIGHT SIMULATOR	真に迫ったフライトが楽しめる	BM活研	¥3,000
711	GRAPHIC EXPANDER	レベル3にグラフィック命令を!	BM活研	¥3,000
717	百人一首ゲームカルタ	日本古来のカード・ゲームを	BM活研	¥3,000
713	SPIDER	動き回るSPIDERをやっつけろ!	BM活研	¥3,000
711	SNAKYII	マシン語による高速ゲーム	BM活研	¥3,000
713	カード・ドライブゲーム	運転は引いたカードで決まる	BM活研	¥3,000
713	コンピュータ・タロット	タロット占い/結果はプリンタへ	BM活研	¥3,000
717	GLOBE	指定の緯度,経度から見た地球	BM活研	¥3,000
713	全自動逆アセンブラ	プログラムとデータを区別	BM活研	¥3,000
720	PUTエディタ	Gパターン作成ツール	BM活研	¥3,000
706	CLIST	ステートメントごとに色を変える	'82.12	¥3,000
765	BUG FIRE	PC-8001 I/O '81年3月号の移植版	'83.1	¥3,000
805	SPACE FALCON	敵ミサイルをかいくぐり燃料タンクへ	'83.1	¥3,000
831	ダブル・デンシティ	地球が2つの宇宙軍にはさみ打ち	'83 5	¥3,000
848	HSE 2	高機能マシン語モニタ	'83.7	¥3,000

FM-8

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
244	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビをやっつけろ	–	¥3,000
253	逆アセンブラ	L3版を移植	–	¥3,000
289	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
319	Z80カード逆アセンブラ	Z80の逆アセンブラ	'82.2	¥3,000
717	FM-8有象無象	いろいろなソフトが入っています	'82 3	¥3,000
309	音声入出力プログラム	FM-8が言葉をしゃべる	'82.4	¥3,000
339	N→F BASICコンバータ	PCの豊富なソフトをFMに	'82.4	¥3,000
426	漢字SYMBOL文&BASIC復活	漢字をSYMBOL文で拡大します	'82 4	¥3,000
592	6809デバッガ	MZのS.R.Dを目標に作ったデバッガ	FM活研	¥3,000
593	6809トレーサ	プログラム開発の強力なツール	FM活研	¥3,000
595	Z80モニタ	Z80カードを120%活かすツール	FM活研	¥6,500
698	テレビ黒板	パターン作成用ツール	FM活研	¥3,000
622	スクリーン・アセンブラ	逆アセンブラ+アセンブラ	FM活研	¥3,000
625	ウォーク・ゲーム	転ばないように,闇の中を歩く	–	¥3,000
642	3次元迷路	3次元迷路は2次元迷路に飽きた人用	'82 11	¥3,000
693	イエローサブマリン	PSGカードがあれば音も出ます	T12	¥3,000
595	CRASH	オール・マシン語のハイレゾゲーム	T14	¥3,000
711	MEMORY CHANGER	フルRAMで動くチェック・サムエディタ	'82.12	¥3,000
706	ザ・キューティ	Mr.I/Oのキューティ狩り	'83 2	¥3,000
762	変数リスト	デバック,改造に便利な変数のリストを!	'83.1	¥3,000
777	THE 女学生 (通学編)	落ちてくるリンゴを受ける	'83.2	¥3,000
706	FMラリー	サブCPUを使う高速ゲーム	'83.3	¥3,000
425	U-MONITOR	モニタを拡張してブレーク・ポイントも	'83 6	¥3,000

FM-7/8

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
776	実戦 株式チャート	週足,年足を表示し,株の動きを予測	'83.2	¥3,000
243	1人ポーカーゲーム	「神経が図太くなる本」を参考にした	–	¥3,000
256	ミニ&ディスアセンブラ	L3の移植版	'81.12	¥3,000
762	グラフィック麻雀(漢字ROM使用)	254の漢字ROM版	'81 12	¥3,000
706	グラフィック花札こいこい	ドット単位の色指定,画面は感動的	–	¥3,000
287	グラフ作成プログラム	技術者,学生に	'82 1	¥3,000
290	スネーキー	移植版	–	¥3,000
308	マシン語→DATA文作成プログラム	マシン語がBASICのDATA文に!	'82.2	¥3,000
319	カラー・パターン・エディタ	キャラクタを自在に作って…	'82 3	¥3,000
319	SPACE FIGHTER	気分は戦闘機乗り	'82 3	¥3,000
320	ザ・麻雀	好評のザ・麻雀をFMに移植	T12	¥3,000
414	フローチャート・ジェネレータ	人のアルゴリズムも簡単に理解できる	'82.5	¥3,000
344	SPACE TRANSPORTER	相手をおびきよせて…	T12	¥3,000
385	Submarine WARS	絵を見るような美しさ!	T12	¥3,000
457	BLACK JACK	ドット・グラフィックを使った本格派	–	¥3,000
592	Auto Plot	グラフ作成のツール	FM活研	¥3,000
579	UFO WARS	現われては消えるUFOを撃て	T12	¥3,000
625	シーソーゲーム	シーソーを使って風船割り	'82.10	¥3,000
635	金星基地SOS	金星基地を守るのは君の暗算力?	T14	¥3,000
636	THE 女学生 (下校編)	オオカミに捕まらないように	T14	¥3,000
698	碁盤プログラム	碁譜の登録,再生ができる	T14	¥3,000
625	キンチョマン (キー版)	宇宙人撃退には殺虫剤キンチョルンIIを	'83 5	¥3,000

PASOPIA

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
443	HELPER	作表用プログラム言語	'82 6	¥4,500
644	レンガくずし	マシン語で作った古典的ゲーム	'82.12	¥3,000
699	K-STAR TREK	スタートレックのパソピア版	T12	¥3,000
763	モニタ+スペース・シューター	マシン語モニタとゲームのセット	–	¥3,000
700	グラフィック麻雀	マイコンと麻雀を!	T14	¥3,000

SMC-70

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
749	ハイスピード麻雀	精細な画面による2人麻雀	–	¥3,000

FP-1100

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
750	ザ・麻雀	マイコンと1対1の麻雀	PW1	¥3,000
753	バックギャモン	おなじみゲームのマイコン版	PW1	¥3,000
785	エイリアンの逆襲	基地に攻め込むエイリアンを撃て!	PW1	¥3,000
786	MOOゲーム	カンと推理力のゲーム	PW1	¥3,000
787	KALAHゲーム	コンピュータと知恵比べ	PW1	¥3,000
788	ラベル付逆アセンブラ&トレーサ	デバック,解析の強力なツール	PW1	¥3,000

新発売 拡張Kコンパイラ (FM-7/8/11 5インチFD) 定価**5,800**円

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
822	CHARACTER EDITOR	自在にキャラクタを定義!	PW1	¥3,000
847	3D GRAPHIC SYSTEM	濃淡による立体表現が可	'83.8	¥3,000

VIC-1001

※VIC-100はメーカー製テープレコーダの旧タイプのみ使用可能

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
098	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
181	POP UP	鬼ババ・ゲームと同じ	'81.8	¥3,000
204	RALLY UP	岩をよけながら、ポイントをあげろ	'81.8	¥3,000
215	マシン語モニタ「地獄の黙示録」	VICでマシン語がつかえるゲーム	'81.9	¥3,000
225	Tiny HIRES PACK	高解度、鮮明	'81.10	¥3,000
283	地底拡大の作戦	移植版	–	¥3,000
284	スネーキー	移植版	–	¥3,000
311	Tiny逆アセンブラ	6502の逆アセンブラ・プログラム	'82.2	¥3,000
334	CRAZY PIG	狂ったブタとの死闘	'82.3	¥3,000
356	ハイリゾ・グラフィックス	グラフィック・ユーティリティ	'82.4	¥3,000
397	人間抹殺ゲーム	高速で、すばらしくはでなゲーム	'82.8	¥3,000
391	APPLE CATCHER	降ってくるリンゴをキャッチ	T12	¥3,000
392	マラソン・マン	黙々とただ黙々と走るマラソン・マン	T12	¥3,000
394	APPLE GAME	リンゴを射て!	T12	¥3,000
396	エイリアンの逆襲	分身するエイリアンが襲う	T12	¥3,000
442	トレース付モニタ	ステップ動作でデバックを容易に	'82.6	¥3,000
529	SPACE TRAVEL	VIC-1213を使ったゲーム	'82.8	¥3,000
530	音楽演奏プログラム	データ編集機能付音楽演奏プログラム	'82.8	¥3,000
581	RESCUE BOAT	ワニや流木をよけておぼれた人を助ける	T12	¥3,000
582	POKER	VICでカード・ゲーム	T12	¥3,000
583	THE RESCUE OF VIC SHUTTLE	地上に残された人を救うのは君だ!	T12	¥3,000
613	アセンブラ、ディスアセンブラ	モニタを持つアセンブラ、逆アセンブラ	'82.9	¥3,000
416	EX MONITOR & NEWパックン	マシン語モニタとパックン・ボーイ	'82.5	¥3,000
631	Tiny Function	ファンクション・キーの定義	'82.10	¥3,000
701	CAR RACING	VICでカーレースを!	T14	¥3,000
702	ハイリゾ麻雀	PC-6001の麻雀を移植	T12	¥3,000
703	へびたまごゲーム	鳥から卵を奪い取れ!	T12	¥3,000
704	SPACE MOTH FIGHTER	侵略者を打ち落とせ!	T12	¥3,000
705	スペース・マウス	250階のビルから脱出	T12	¥3,000
747	BUILDING ALIEN	エイリアンをさけて地下に	'82.12	¥3,000
783	2パス アセンブラ	6502のマシン語開発に!	'83.2	¥3,000

APPLE II

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
091	マイコン将棋盤	駒は先手、後手ともすべて漢字表示	'81.2	¥3,000
150	ルービック・キューブ解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.8	¥3,000
263	NEW 6K BASICコンパイラ	整数BASICのコンパイラ	L3	¥5,000

ベーシックマスターL2,L2 II,Jr.

▶はJr.のみで動作

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
031	スクリーム・ゲーム	敵に石を投げつける	'80.8	¥3,000
162	KUMAJIRI/BM	記号化言語のコンパイラ	'81.8	¥3,000
182	BASIC COMPILER/BM	整数型コンパイラ	'81.8	¥5,000
285	音声出力	マイコンに親しみがわく音声出力	'82.1	¥3,000
386	プロゴルフ	ゴルフはできなくてもプロゴルフはできる	T12	¥3,000
387	CRAZY FLY	ムーンクレスタ以上の迫力	T12	¥3,000
444	グラフィック麻雀	増設RAMが必要です	–	¥4,000
▶ 721	MISSION TREASURY	8個の鍵を中央の扉に運べ!	BM活版	¥3,000
▶ 722	ファイヤーキャノン	補給物資をキャノン・ベースまで運べるか	–	¥3,000
723	CANDLE	4本のローソクすべてに火を灯せ!	BM活版	¥3,000
724	3D CAR RACE	オール・マシン語の高速カーレース	BM活版	¥3,000
725	RADER X	チエック・ポイントをめざせ	BM活版	¥3,000
▶ 726	グラフィックユーティリティVer2	リバース、サークル、回転・拡大などを追加	BM活版	¥3,000
728	STREAM RESCUE	川に浮いた枝を避けながら湖をめざせ	BM活版	¥3,000
▶ 729	FULL KEY PROGRAM	Jrをフル・キーボードに!	BM活版	¥3,000
730	BASICトレーサ	BASICのデバックに強力なツール	BM活版	¥3,000

PC-1500

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
531	月面着陸	月面軟着陸するゲーム	'82.8	¥3,000
784	ポケコン大相撲	あなたは幕内力士になれるか!?	'83.2	¥3,000

JR-100

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
439	タートル・グラフィックス・インタープリタ	簡易グラフィック用のインタープリタ	'82.6	¥3,000
440	マシン語モニタ	JRのマシン語モニタを強化	'82.6	¥3,000
455	タートル・アニメーション	速さで勝負のアニメーション	'82.7	¥3,000
614	キャラクタ・ジェネレータ	キャラクタ定義プログラム	'82.8	¥3,000
528	GET@PUT@サブルーチン	配列と画面データをやり取りする	'82.8	¥3,000
632	逆アセンブラ	BASICによる逆アセンブラ	'82.10	¥3,000

HC-20

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
633	グラフィック麻雀	HC-20でグラフィック麻雀を!	–	¥3,000
660	逆アセンブラ	マシン語を使いたい人は必携	'82.11	¥3,000
810	地獄の黙示録	高速マシン語ゲーム	'83.9	¥3,000

ROM&基板

●送料別

商品番号	機種	商品名	定価(送料別)
R000	MZ-80K/C	Newモニタ (2732) (ROM)	¥10,000
R001	MZ-80K/C	Newモニタ (2532) (ROM)	¥10,000
R002	PC-8001	BEST MONITOR (PSA用2732×2) (ROM)	¥10,000
R003	PC-8001	BEST MONITOR (本体用2764×1) (ROM)	¥13,000
R007	PC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2732×2)	¥10,000
R000	PC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2764×1)	¥13,000
● R009	FM-8	カセット・ブート ROM(2716×1)、限定100個 (ROM)	¥5,000
R011	VIC-1001	Prolog ROM(2532) (ROM)	¥10,000
KB01	PC-8001	PSA基板 (マニュアル付) (基板)	¥12,000
● KB02	FM-8	PSG基板	¥6,500
● KB03	FM-8	HERO-09 (メインCPUの倍速ユニット) (基板)	¥8,500
● KB05		8088CPUボード('83 3月号のCPUボード) (基板)	¥19,500

4色Pケース・パッケージ[ゲーム]

PC-6001/mk II

商品番号	商品名	内容	I/O掲載	定価(送料別)
AA-1005	スパイ・パニック	(32K)GXミサイルを盗み出せ!	Pio No.1	¥3,000
AA-1006	ラリー16	(32K)緑のチェック・フラグを取る	'83.7	¥3,000
AA-1026	すぺーすまうす 2	凶暴なマウスから逃走せよ!	'83.9	¥3,000
AA-1027	YELLOW PARATROOP	(32K)パラシュート下降作戦	'83.8	¥3,000
AA-1038	SEA FIGHTER	(32K)下降する異星人を合体戦艦で迎撃	Pio No.1	¥3,000
AA-1059	ノアの箱舟	動物の絵をつくるパズル・ゲーム	'83.12	¥3,000
AA-1060	必殺!芸夢人	(32K)迫る三人組を必殺斬り!	'83.11	¥3,000
AG-1110	3Dタンク・コンバット	効果音や音声を加えた88版の移植(mk II専用)	'84.2	¥3,000
AA-1105	さてらいつG	暴走衛星を破壊せよ!	Pio No.2	¥3,000

PC-8001/mk II

●はPC-8801可

商品番号	商品名	内容	I/O掲載	定価(送料別)
AF-1003	PC-ジャンmk II	パソコンとあなたの2人麻雀 (mk II専用)	PC活研	¥3,000
AF-1004	モンスターハウス	モンスターを避け、フルーツ食べ歩き (mk II専用)	'83.7	¥3,000
● AB-1017	INTERCEPTOR	左右から迫る敵機を迎撃する3Dゲーム	'83.10	¥3,000
● AB-1030	BIG SHELTER	敵宇宙基地サイロを破壊せよ	PC活研	¥3,000
● AB-1031	DOUBLE BARRIER	バリアに囲まれた大滝をやっつけろ	'83.9	¥3,000
● AB-1037	GALAXY SEARCH	敵弾が当たると攻撃艇の性能が低下	'83.9	¥3,000
● AB-1082	ピット・イン	地底世界のモンスターを探検車で退治せよ!	Pio1	¥3,000
● AB-1083	リフロフ	パレットの道をうまく組んでリフを誘導せよ!	'83.11	¥3,000
● AB-1111	増殖惑星114	増殖惑星をレーザー砲で破壊せよ!	Pio No.2	¥3,000

PC-8801

商品番号	商品名	内容	I/O掲載	定価(送料別)
AC-1007	ぐらふぃっく花札こいこい	フルカラーの花札こいこい	'83.7	¥3,000
AC-1040	スネーク・ワールド	荒野の決闘、何匹の大蛇を打ちとれるか	'83.9	¥3,000
AC-1057	3D タンク・コンバット	あなたとパソコンのタンク合戦	'83.10	¥3,000
AC-1115	ダーク・ワールド	探知器をたよりに物資を回収せよ!	'84.4	¥3,000

PC-9801

商品番号	商品名	内容	I/O掲載	定価(送料別)
AD-1080	インセクトの復讐	美しい昆虫軍団が旋回攻撃	'83.11	¥3,000
AD-1107	ザ・麻雀98	本格2人麻雀の98版。これは手強い!	'84.1	¥3,000
AD-1112	魔獣島	毒蛇相手の死闘!(高解像度CRT要)	'84.3	¥3,000

FM-7

商品番号	商品名	内容	I/O掲載	定価(送料別)
CC-1009	メロン・パニック	千草の東でメロン怪物を退治	'83.7	¥3,000
CC-1010	INDY-7	クラッシュ、リアルなF1ゲーム	'83.8	¥3,000
CC-1034	OCTOPUS GARDEN	タコの庭そうじ、イカとホタテに汚されて	'83.9	¥3,000
CC-1041	パラレーザー	異次元を瞬間移転する要塞を追え	–	¥3,000
CC-1086	ともきゃっと	ネコの攻撃をかわし木の実を集めろ	Pio1	¥3,000
CC-1096	エッグ・ボンブ	鶏に衝突しないよう、玉子集め!	Pio2	¥3,000
CC-1106	バックギャモン	美しいグラフィックスの伝統的ゲーム	'84.2	¥3,000
CC-1114	3D-UFO	敵UFOを照準にとらえて撃ち落とせ	'84.2	¥3,000

FM-7/8

商品番号	商品名	内容	I/O掲載	定価(送料別)
CD-1025	戦車最前線	敵戦車隊との激しい砲撃戦	FM-7/8活研	¥3,000
CD-1058	フライング・シザース	下降する凶器群を迎撃せよ!	'83.10	¥3,000
CD-1071	ハウンテッド・ハウス	幽霊を穴に落とし埋めてしまえ!	'83.11	¥3,000
CD-1091	魔宮デルタ	宝を手に入れるアドベンチャー	'83.10	¥3,000

MZ-80B/2000

GはG-RAM要　●は80B専用

商品番号	商品名	内容	I/O掲載	定価(送料別)
● BC-1008	バトル・フォーメーション	迫る宇宙船をビーム砲で迎撃	'83.7	¥3,000
G BB-1039	ホロスコープ	ホロスコープ作成、占星術で分析	'83.7	¥3,000
G BB-1043	SPRING MONSTER	毒ガス使って、モンスター退治	'83.9	¥3,000

MZ-2000/2200

商品番号	商品名	内容	I/O掲載	定価(送料別)
G BC-1050	CLEAN CLIMBER	いたずらトリオをさけて窓ふき	–	¥3,000
G BC-1051	DAN GAME	警官に追われるダン、■を集めろ	–	¥3,000
G BC-1062	イーテン	イーテンよ、敵中のメダカを捕えよ	'83.11	¥3,000
G BC-1117	SEAFARI	あなたの潜水艦も攻撃された。大変だ!!	'84.2	¥3,000

X1+dB-BASIC

商品番号	商品名	内容	I/O掲載	定価(送料別)
G BF-1042	マイホーム・プラン	自由に住宅間取り図を!	'83.8	¥3,000
G BF-1063	夢の有馬記念ゲーム	一攫千金の夢を賭けたあなたは?	'83.11	¥3,000
G BF-1064	ミステリーボーイ	怪物をさけ を探し出すゲーム	'83.10	¥3,000

L3MK5/S1

●はL3(40K)可

商品番号	商品名	内容	I/O掲載	定価(送料別)
● DA-1061	フルーツ・パニック	アラこわい!植物と水玉の鬼ごっこ	'83.10	¥3,000
DA-1078	mcカントリークラブ	美しく変化にとんだ18ホール	PW-5	¥3,000
DA-1079	けんかをやめて	車に気をつけ、ケンカを止めよう	PW-5	¥3,000
DA-1081	エイリアン II	走るエイリアンを戦車で攻撃	PW-5	¥3,000
● DA-1113	機甲戦士メグオム	シミュレーション・タイプの機甲戦士の戦い	'84.2	¥3,000

PASOPIA7

●はPASOPIA5可

商品番号	商品名	内容	I/O掲載	定価(送料別)
EB-1084	ぐらふぃっく花札こいこい	リアルな花札、PC-88版より移植	–	¥3,000
EB-1089	シネマの宝石	宝石を探し出せ、アドベンチャー	PW-6	¥3,000
● EB-1093	ステップ・ソリティア	思考型ゲーム、ゲーム進行の再現可能	PW-6	¥3,000

JR-200(U.S.A.オリジナル)

商品番号	商品名	内容	I/O掲載	定価(送料別)
GB-1044	SWASH BUCKLER	君の剣が海賊どもを倒しだす	–	¥3,000
GB-1045	SOLITAIRE	高度な4つのトランプ組替えゲーム	–	¥3,000
GB-1046	VORTEX	旋回攻撃から要塞を守れ!	–	¥3,000
GB-1047	MARS CARS	マースカーをかわし、超資源を制覇	–	¥3,000
GB-1048	CRAZY MAZEY	財宝を奪取せよ、迷宮レース	–	¥3,000
GB-1049	THIEF	迷路から迫り来る死のロボットを狙撃	–	¥3,000

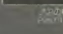
APPLE II

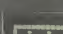
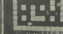
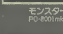
商品番号	商品名	内容	I/O掲載	定価(送料別)
LA-1102	爆走/FUJI-F1	F1レーサー要ジョイスティック	'83.12	¥3,000

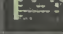
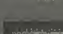
軍人将棋
FM-7

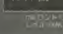
3D-UFO

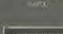
ザ・麻雀98
PC-9801

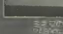
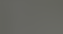




モンスターハウス
PC-8001mkII






ゲーム・ディスケット

(注)ディスケットの2Dは両面倍密です

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
AD-DO12	ザ・コックピット	PC-9801/E/F	L3, mk5移植版(5"2D) 2DD対応	¥5,800
★ AD-DO13	チェス	PC-9801/E/F	本格パソコン版チェス(5"2D)2DD対応	¥5,800
CE-DO11	WORD GAME	FM-7/8/11	ゲームしながら英単語の勉強(5"2D)	¥5,800

SEシリーズ(A5判ブック型)

商品番号	商品名		内容	定価(送料別)
AG-1121	珍さん麻雀	PC-6001mkII PC-8801/mkII	中国人がパイを運ぶ異色4人麻雀 60mkII版はゲーム連動のトーク付	¥3,500
DA-1120	ザ・コックピット	L3/MK5/S1	航空力学に基づくフライト・シミュレータ	¥4,800
CC-1124	北海道4,000キロ	FM-7	時刻表のダイヤ通りに全路線を踏破	¥3,500
AA-1122	ちゃこのファイヤーショック	PC-6001/mkII	大回転迷路の中でキーワードを探せ!	¥3,500
AC-1126	ポケットマン	PC-8801/mkII	ビリヤード+サッカーの面白さ	¥3,500
AD-1125	MARS	PC-9801/E/F	15種の精彩キャラクタの大襲撃	¥3,500
CC-1123	タルタロス	FM-7	地下迷宮で神話の怪物と闘う	¥3,500
CD-1135	デルフィス	FM-7/8	ヘリやミサイル相手のスクロール戦	¥3,500
BF-1128	三匹のぶたちゃんゲーム	X1/C/D	悪いオオカミかわしお家を建てる.	¥3,500
CC-1137	WALL & WALL	FM-7	ワンキー・プレイでリバルザーを撃破せよ.	¥3,000

ブック型I/Oカセット・ライブラリ

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
CC-1127	からくり忍者屋敷	FM-7	2つの鍵を合わせて財宝を手に入れる	¥3,000
CC-1132	FMレーサー	FM-7	超高速の3Dカーレースの決定版	¥3,000
AA-1133	スネーク・ワールド	PC-6001/mkII	2ゲーム入った親しみやすいパック	¥3,000
AB-1131	VARIOUS	PC-8001/mkII/8801/mkII	7種の敵の彼方に巨大母船が出現	¥3,000
BF-1134	フクちゃんの大冒険	X1/C/D	フクロウ君はSLに乗って都会を目指す	¥3,000
DA-1129	TOKIO BALL	L3MK5/S1	レンガでかこってボールを封じ込める	¥3,000
AG-1136	ミントマークの大冒険	PC-[illegible] mK II /6601	40画以上のアドベンチャー・ゲーム	¥3,000
AA-1141	ルナシティSOS	PC-[illegible]/mK II	PC-8001版の移植3本組みゲーム集 (66可)	¥3,000
AA-1142	Super Boy	PC-[illegible]/mKII	宇宙仮想戦闘ドームで地獄の特訓 (66可)	¥3,000
CC-1140	Funky Ball	FM-7	1個のボールが16個に分裂する異色ゲーム	¥3,000
AA-1141	PIANO MAN	PC-[illegible]/mk II /6601	自動・手動演奏ができるパソコン・ピアノ	¥4,800
BF-1143	将棋対局V2	X1/C/D	強くなった将棋対局PC,FMの移植	¥3,000
DA-1144	モビル・ビークル/ラビリンス・モノリス	L3/MK5/S1	2本組みリアルタイム・ゲーム	¥3,000

B6判ブック型パッケージ

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
AF-1001	BON BON/ 3D 鬼ヶ島チェイサー	PC-8001mkII	5種のキャラクタを撃墜するBON BON 3D鬼ヶ島で鬼退治する桃太郎	¥3,000
CC-1002	軍人将棋	FM-7	知的ゲームの古典、パソコンと勝負	¥3,000
AC-1012	魔女モヘカの館	PC-8801	オール・マシン語のアドベンチャー	¥3,000
AB-1013	聖剣伝説	PC-8001/mkII 8801	ロールプレイングゲーム	¥3,000
BE-1014	CLOCK VADER	MZ-700/1200	宇宙戦争シミュレーション	¥3,000
AA-1029	スーパーテニス/ザ・ストリーム	PC-6001/mkII	ギャルとテニス&白血球ゲーム	¥3,000
AA-1020	将棋対局	PC-6001/mkII	思考ルーチンを持った対局将棋	¥3,000
CC-1056	アニーズ・カジノ セクシーピンボール	FM-7	パソコン・レディと楽しくポーカー 女性に見とれてはいけません	¥3,000
EB-1032	魔女モヘカの館	PASOPIA7	オール・マシン語のアドベンチャー	¥3,000
BF-1085	マイティ・バスター 侵略者ゼローグ	X1(dB-BASIC)	スクロールする敵基地を突破せよ 異形の侵略者がアースマンを襲う	¥3,000
CD-1088	将棋対局	FM-7/8	思考ルーチンを持った対局将棋	¥3,000
CC-1090	詰将棋道場	FM-7	難易度のレベル9, 全60問	¥3,000
AC-1109	ワイルド・リバース	PC-8801	少女を捜すアドベンチャー	¥3,000
AA-1108	CANAL	PC-6001/mkII	石油コンビナートを破壊せよ	¥3,000

PC-8001/mkII (N-BASIC モード) 5"DISK

FDUP-5

8801/mk II可 定価9,800円(〒500)

ディスケット

●送料含
(注)ディスケットの2Dは両面倍密です

商品番号	機種	商品名		I/O掲載	定価(送料別)
● A-D001	PC-8801	給与システム	5"2D	PC98-PW2	¥25,000
● A-D002	PC-9801	給与システム	8"2D	PC98-PW2	¥25,000
● A-D003	PC-8001	給与システム	5"2D	—	¥25,000
● A-D005	PC-9801	給与システム	〃	—	¥25,000
AB-D004	PC-8001/mkII	S-DOS(N-BASICモード)	〃		¥5,800
AB-D010	PC-8001/mkII	FDUP-5(N-BASICモード, 8801/mkII)	"		¥9,800
CE-D006	FM-7/8/11	拡張Kコンパイラ	〃		¥5,800

ブック型パッケージ(青箱)

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
792	Z80 EDAS用 ソース・ファイル ジェネレータ	PC-8001	オブジェクから ソース・テキストを作成	¥4,500
797		MZ-80B		¥4,500
802		MZ-2000		¥4,500
806		MZ-1200 80K/C		¥4,500
811		MZ-700		¥4,500
735	構造計算プログラムレスプログラム	PC-8801	ディスク版データベース	¥9,800
748	AUTO-2001G-FDVer.2.0	MZ-80B	汎用データ処理プログラム	¥9,800
718	lila (ライラ)	レベル3	マトリクス計算プログラム	¥4,500
727	EADL¥	Jr	エディタ, アセンブラ, 逆アセンブラ	¥4,500
604	EDAS	PC-6001	PC-8001用エディタ・アセンブラ	¥4,500
648	EDAS・2000	MZ-2000	Z80エディタ・アセンブラ	¥4,500
451	EDAS	MZ-80B	Z80エディタ・アセンブラ	¥4,500
647	EDAS・12000	MZ-80/1200	1200版のEDAS	¥4,500
758	書斎	PC-8801	漢字ROMを使った日本語ワープロ	¥4,500
812	EDAS・700	MZ-700	MZ-700用エディタ・アセンブラ	¥4,500
813	拡張Kコンパイラ	FM-7/8	6809を生かした整数型コンパイラ	¥4,500
823	文珍	PC-6001	簡易日本語ワード・プロセッサ	¥4,500
829	エディタ・アセンブラV2.0	FM-7/8	エディタが強化されたアセンブラ	¥4,500
838	N-BASICの拡張	PC-6001	N-BASICをPASCAL風に!	¥4,500
640	F-BASIC EXPANDER	FM-7	FM-8用をFM-7に移植	¥6,000
843	F'(エフ・ダッシュ)	レベル3	FORTH完全コンパイラ	¥4,500
EB-1036	PTA	PASOPIA	パソピア, パソピア5/7	¥4,500
CD-1019	サウンド・エディタVer.2.0	FM-7/8	自動演奏, ゲームの効果音の作成	¥4,500
CD-1024	日本語ワープロ「清書納言」	FM-7/8	オールマシン語のワープロ	¥9,800
DA-1069	日本語ワープロ「漢単」	レベル3/MARK5	オールマシン語のワープロ	¥9,800
CD-1070	日本語ワープロ「文典」	FM-7/8	作表, 添え字可能	¥3,800
CD-1066	MTOOL09	PC-800/mkII	マシン語逆アセンブラ+トレーサ	¥4,500
★ AB-1104	Ade(エイド)	PC-8001	構造型, コンパイラ語言語	¥4,500
★ EA-1130	T-BASICコンパイラ	PASOPIA/5	T-BASIC V1.1用(整数型)	¥5,800
★ BA-1139	BASICコンパイラ	MZ-1200/K/C	SUWA版(整数型)	¥6,500
★ AB-1138	BASICコンパイラ	PC-8001/mKII	KAWABATA版(整数型)	¥6,500

Pケース・パッケージ[システム&ユーティリティ]

商品番号	商品名	内容	I/O掲載	定価(送料別)
FM-7/8				
CD-1021	SUPER MONITOR	マシン語開発ツール	FM活研	¥3,000
CD-1023	BASIC ANALYZER	F-BASICのコマンドを拡張	FM活研	¥3,000
CD-1087	スーパーパターン・エディタ	1つのキャラクタが8方向に変化	FM活研	¥3,000
CD-1067	グラフィックプロセッサー			¥3,000
FM-7				
CC-1065	PROLOG/F	人工知能型言語ProLog	'83.8	¥3,000
PC-8001				
AB-1015	スーパーパターン・エディタ2	キャラクタ, パターン作成に(32K)	PC活研	¥3,000
AB-1102	NEW FILES	面倒なディスクからのロードも簡単	PC活研	¥3,000
PC-8001/mkII				
● AB-1101	株式解析プログラム	株価のデータ整理と解析	'83.11	¥3,000
PC-6001/mkII				
AA-1099	ラベル付逆アセンブラ	マシン語によるアセンブラ	'83.10	¥3,000
AA-1103	CAP-X	CAP-Xの勉強ができる	'83.10	¥3,000
AG-1100	株式チャート	株式チャートがカセット版(mKII専用)	'83.11	¥3,000
PASOPIA7				
849	家計簿	集計機能付き家計簿	PW-4	¥3,000
MZ-2000				
BC-1075	DISK MONITOR	ディスクを管理する協力なツール	'83.9	¥3,000
BC-1008	テープOS			¥3,000
MZ-700				
BE-1077	NEW MONITOR	700版, 1200, K/Cとコンパチ	'83.9	¥3,000

★は, 近日発売です。

FM-7 INTEGER BASIC COMPILER

EXAS FMコンパイラ

●F-BASICの90%以上をサポートした整数型BASICコンパイラ.
●オブジェクトの実行速度は10~200倍以上(BYTE誌方式ベンチマーク・テスト)
●ソースを残せるうえ, エラーがあればその内容まで表示されるチェック機能.
●オブジェクトはリロケータブルなので, メモリ内のどの番地でも実行できる.
●ディスクやカセットも併用できるので, プログラム作成効率が大幅にアップ.

新発売

●コンパイラROM装着済み基板
●サンプル・プログラム・カセット
●リファレンス・マニュアル

定価29,000円(送料無料)

Wonder Soft

COMPAC INC. 総発売元㈱コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3401

Wonder Soft ☎ 03-375-3401

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001/mkII		●は6001専用	
● PC-EX-01	BESTモニタ	モニタ機能を持つマシン語開発ツール (ROM)	¥ 9,800
PC-EX-02	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ (ROM)	¥ 9,800
PC-EX-03	ソース・ファイル・ジェネレータ	エディタ・アセンブラと合わせて使うと便利	¥ 6,000
● PC-EX-04	BASICコンパイラ	PC6001がコンパイル・マシンに! (ROM×2)	¥ 6,000
PC-EX-05	ハイ・スピード麻雀	リアルな画面で超高速	¥ 4,000
PC-EX-08	ランタイム・パッケージ	ROMなしでオブジェクトが動く	¥ 4,000
PC-EX-09	オーディオ・マン	コンテスト入選作3本入り	¥ 4,000
PC-EX-10	BASICコンパイラmkII	mkII用のBASICコンパイラ (ROM×2)	¥ 4,800
● GT-01	GTX1シャック&ダイアン	表題作,ブラック・ホールなど4本入	¥ 3,500
● GT-02	GTX2スペース・ペンギン	表題作,クラッシュ・ボンバーなど4本入	¥ 3,500
● GT-03	GTX3クラブ・プラネット	表題作,スペース・マウスなど4本入	¥ 3,500
● GT-04	GTX4ジュピター・パトロール	表題作,ジャンプ・スキーなど4本入	¥ 3,500
GTII-01	GTXII1シャック&ダイアン	表題作,ブラック・ホールなど4本入 mkII	¥ 3,500
GTII-02	GTXII2スペース・ペンギン	表題作,クラッシュ・ボンバーなど4本入 mkII	¥ 3,500
GTII-03	GTXII3クラブ・プラネット	表題作,スペース・マウスなど4本入 mkII	¥ 3,500
GTII-04	GTXII4ジュピター・パトロール	表題作,ジャンプ・スキーなど4本入 mkII	¥ 3,500
FM-7			
GTF-01	GTF1ギャンブラー	花札,ドンなど3本入	¥ 3,500
FG-01	グラフィック野球ゲーム/グラフィック・アート		¥ 3,500
FG-02	ゴルゴ13	アニメ映画がゲームになった!	¥ 3,500
FG-03	パソコン・グラフィックス入門2	同名テキストのカセット版	¥ 3,500
FG-04	パソコン・グラフィックス入門3	同名テキストのカセット版	¥ 3,500
FG-05	CPU4	同名テキストのカセット版	¥ 3,500
FM-EX-01	EXAS-FMコンパイラ	高性能BASICコンパイラ(ROM+基板) 送料	¥29,000
FGD-01	IODOS-9	拡張Kコンパイラ付 (5"DISK)	¥ 9,800
PASOPIA		(PASOPIA, PASOPIA5, PASOPIA7用)	
GTT-01	GTT1	イエローデブマリンなど4本入	¥ 3,500
MZ-80B/2000			
MZB-EAS-03	EXAS-MZコンパイラ	整数型高速BASICコンパイラ	¥ 4,500
FP-1100			
FP-EX-01	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ	¥ 4,500
CA-01	グラフィック麻雀	オールマシン語麻雀	¥ 3,000
SHARP X1			
SX-01	ライフ・カプセル エイリアン・セクション	dB-BASICの2本組ゲーム(G-RAM要)	¥ 3,000
LEVEL 3(40K)/MK5			
GTH-1	スキッパー	表題作,ラリーMB,スーパーファントムの3本	¥ 3,500
PC-1500プログラム・シリーズ			
PK-01	第1集●麻雀-1500		¥ 4,000
PK-02	第2集●GAME77●POKER 1500		¥ 4,000
PK-03	第3集●戦国エイリアン●ハングマン		¥ 4,000
PK-04	第4集●ハーフメイド作表●カセットタイトル印刷		¥ 4,000
PK-05	第5集●3Dグラフィック表示●アラーム付時計●エラーメッセージ表示		¥ 4,000
PK-18	PCアセンブラ,COLOR LISTER,チェックサムの話		¥ 3,500
PK-19	PC-1500モニタ,RENUMプログラム		¥ 3,500
PK-20	GALAXY FLY,オールマシン語モニタ,自動演奏プログラム		¥ 3,500
PK-21	5人ナポレオン,ICE WORLD		¥ 3,500
PK-22	SUPER MAHJONG		¥ 3,500
PK-23	カナテープの解析と応用		¥ 3,500

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-2001プログラム・シリーズ			
PK-06	第1集●ゲームI(フィッシュマン,ガギャラ,SNAKE,1本)		¥ 3,000
PK-07	第2集●ゲームII(ベースボール,ポーカー,レイダース)		¥ 3,000
PK-08	第3集●ゲームIII(ビジネス・ゲーム,数占い,ミュージック1,2)		¥ 3,000

JDS ☎ 03-428-3359

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-8801			
JS-01	プロ野球スーパーシミュレーション	PC-9801,PC-8001/mkII用も有り	¥ 4,500
JS-06	MICRO CAD T88	超高性能グラフィックエディタ (TAPE版)	¥10,000
JSD-06	MICRO CAD D88	超高性能グラフィックエディタ (FD版)	¥12,000
FM-7			
JS-05	プロ野球スーパーシミュレーション	PC-8001,MZ-80B(Hu-BASIC)用も有り	¥ 3,500
PC-6001mkII/6601			
JS-07	プロ野球スーパーシミュレーション		¥ 3,500
X-1			
JS-08	プロ野球スーパーシミュレーション	要GRAM	¥ 3,500

ZEC SOFT ☎ 03-375-3401

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001			
ZE-01	[illegible]	怪奇,幻想,狂気の世界!	¥ 3,000
ZE-02	[illegible]	暴走しながら女の子をナンパ!(mkII可)	¥ 3,000
PC-8001/mkII/8801/mkII (N-BASICモード)			
ZE-03	PioPio(ピオピオ)	悪ガキトリオを本で潰し電球ぶつけ灯を増せ	¥3,000

デジタルオニオンシステムズ 0471-66-6324

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
FM-7			
DO-01	BASIC TOOL	ディスクトップファイルを表示エラーチェックを行なう	¥ 4,000
DO-02	PC→FMコンバータ	文字列サーチ,行No.クロスリファレンス,等 (FD版)	¥ 4,000
DO-04	URA DOS	RAMモードの大きなプログラムがDISKで走る(FD版)	¥ 7,000
MZ-80B			
DO-03	ディスク・スキャナー	中間コードのままコンバート	¥ 3,500

ランダムハウス ☎ 0492-81-5612

商品番号	機種	商品名	定価(送料別)
RO12	PC-8801	PCR-R1 PC6051 タッチパネルコントロール (ROM)	¥ 9,000
RO13	PC-8801	PCR-R2 高速グラフィック ROM (ROM)	¥ 9,000
RO14	PC-8801	PCR-R3 スーパーモニタ (送料500円) (ROM)	¥ 9,000
KB06	PC-8801	新スーパーROMボード	¥25,000
RH-001	X1	チェンジャー(リアルタイム+思考ゲーム)マシン語	¥ 4,000
RH-002	PC-8801	RH-RS1 スーパーモニタ(テープ版)	¥ 5,000
RO15	PC-8001mkII	RH-CS1 スーパーモニタ(ROM)	¥ 9,000

グラフィック麻雀
(Wonder Soft)

プロ野球スーパーシミュレーション

デービーソフト

☎ 011-222-1088

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
NEW VIPシリーズ				
	S3-L0011	MZ-2000	従来のBASICとは異なり，初めての方でもプログラムを組む必要がなく反対にマイコンがあなたに問いかけます 住所録など実にカンタン	¥12,800
	S3-9011(FD)	MZ-2000		¥34,800
	S1-L0011	MZ-1200		¥12,800
	S1-L0011	MZ-700		¥12,800
	S2-L0011	MZ-80B		¥12,800
	S2-9011(FD)	MZ-80B		¥34,800
	S6-L0011	X1		¥12,800
マイトレーナーシリーズ(ユーティリティ)				
PC-8001mkII PC-8801 PC-8801 PC-8801mkII PC-9801	MY TRINER Vol 1		在庫管理	カセット 各 ¥6,000
	MY TRINER Vol 2		顧客管理	
	MY TRINER Vol 3		販売管理	
	MY TRINER Vol 4		給与計算	5インチFD 各 ¥8,000
	MY TRINER Vol 5		財務管理	
SHARP X1				
マシン語ゲーム	S6-G0054	スーパーフォボス	自分でスピード設定ができる	¥5,000
	S6-G0014	ビルディング・ホッパー	必殺ジャンプでエイリアンビルに挑戦	¥3,000
	S6-G0064	アイス・ブロック	ペンギン村にアイスエイリアンが襲う	¥3,000
	S6-G0067	エイリアン・エッグ	行けども行けどもエイリアンの卵が続々	¥3,000
	S6-G0076	アップル・ツリー	ロビンフッドがリンゴの木の下で弓のけいこ	¥3,000
	S6-G0081	スペース・カプセル	カプセルからカラフルボールを探せ	¥3,000
	S6-G0100	キムキム・ダンダンPartII	キムとダンが地下に潜って第2弾	¥3,000
	S6-G0088	キムキム・ダンダン	キムとダンが登場する痛快面白ゲーム	¥3,000
	S6-G0083	イエローキャブ	お客を目的地まで運ぶことができるか	¥3,000
	S6-G0099	ゼクサス光速2000光年	襲いかかる様々な敵船を撃破せよ!	¥3,000
	S6-G0099	蝙蝠館(こうもりやかた)	妖怪からメリサを救え!アドベンチャー	¥3,000
	S6-L0021	dB-BASIC Ver 1.2	LINEやGET，PUTなど機能が強化	¥5,000
	S6-L0022	dB-コンパイラ	dB-BASICとのコンパチ度70%	¥6,000
	S6-G0101	フラッピー	200パターンの迷路ゲーム!	¥4,500
dBIBASIC	S6-G0068	Ⓐ神経衰弱 Ⓑクリーニング・チェイサー	絵合わせゲーム，2人で対戦 アパートの窓から洗濯ものが降ってくる	¥4,000
	S6-G0069	ⒶCITY TERRO ⒷSOSマイホーム	仕掛けた時限爆弾を回収 食糧を狙って大量のネズミが攻撃	¥4,000
	S6-G0077	Ⓐキャンドルマン Ⓑラリーチャレンジャー	命の火を消さぬように階段を駆け上がれ! エネルギーを補給しながら敵を振り切れ!	¥4,000
	S6-G0075	Ⓐオイチョカブ Ⓑスマート・ボール	ダンナ衆を集めて一番勝負だ!! ポケットにボールを入れて列を作る	¥3,000
	S6-G0078	ⒶMめAいZずE Ⓑシティ・レスキュー	遂に登場!恐怖の3次元迷路 流星に気をつけて救助隊出動	¥3,000
	S6-G0079	ⒶEGG(エッグ) Ⓑジャングルマン	にわとりか玉子が先か?新型オセロ ワニに気をつけてジャングルを進め	¥3,000
	S6-L0014	PCGエディタ	ゲームキャラクターを自由自在に設定	¥3,000
	S6-G0080	Ⓐ快盗ストルン ⒷMOG MOG	警備員につかまらないように，金庫を盗め 恋人へのプレゼントを探し，土を掘れ	¥3,000
S6-G0103	環太平洋海戦		日米艦隊大激突!	¥4,800
S6-G0104	ザ・花札		花札の醍醐味100%リアルに再現	¥3,800
MZ-2000/2200				
S3-L0022	dB-コンパイラ		dB-BASICとのコンパチ度70%	¥6,000
S3-L0020	dB-BASIC		評価用プログラム付	¥5,000
S3-G0013	フォボス		ラムダ星人が4つの異次元穴から侵入!	¥3,800
S3-G0019	キングタイガーIII		"キングタイガー"と敵"シャーマン"	¥3,800
S3-G0043	ファイターX1		ターゲットスコープ全開せよ宿敵セマル	¥3,800
S3-G0044	グラフィク・ポーカー		コンピュータから巻上げようぜ	¥3,800
S7-G0064	アイス・ブロック		最高の人気!面白ハイ・テクニック・ゲーム	¥3,000
S3-G0074	カラーボスク		2821年，大隕石が，ボスクが繁殖し始めた	¥3,000
MZ-80B/2000				
S3-G0071	バトン		地下迷宮の秘宝は，いずこ	¥3,000
S3-G0072	マリンピット		海底に沈んだ物資を回収せよ	¥3,000
S3-G0073	ペッター		いたずらムースを避けペンキ塗り	¥3,000
PC-6001/mkII				
N2-G0003	クラッシュ・ラリー		ポイントをとりながら追跡する車をかわす	¥2,800
N2-G0004	街道レーサー		ピッカピカのバイクに乗って障害物をさける	¥2,800
N2-G0005	UFOゲーム		イプシロン人が地球を襲って来た・	¥2,800
N2-G0006	スピット・ファイヤー		ドイツ空軍は迫る，さあ攻撃	¥2,800
N2-G0026	ギャラクティカI		惑星探査船が宇宙人ゴキラの攻撃をうけた	¥2,800
N2-G0008	モナコ・グランプリ		強豪レーサーがデッドヒート	¥2,800
N2-G0009	ディープ・スキャン		敵水域で魚雷攻撃が待ちうける	¥2,800
N2-G0011	バグ・パニック		ムー帝国の"王冠"が隠された宝島	¥2,800
N2-G0012	エイリアン		エイリアン屋敷に迷い込んでしまった	¥2,800
N2-G0013	フォボス		異次元の穴から地球を襲うラムダ星人	¥2,800
N2-G0014	ビルディング・ホッパー		ジョッカーが迷い込んだ謎のビル	¥2,800
N2-G0015	クレイジー・ニュートン		リンゴとばくだんが…空から次々と…	¥2,800
N2-G0019	キングタイガーIII		最強"キングタイガー"対シャーマン戦車	¥2,800
N2-G0058	ブラック・ボックス		かくれたボールをレーダーでさがせ	¥2,500

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
PC-8001				
N1-G0021	ビッグ・アステロイド		宇宙の墓場が"アステロイドベルト"だ	¥3,000
N1-G0060	フレネルゾーン		地底にある埋蔵金は僕のもの	¥3,000
N1-G0026	ギャラクティカI		惑星探査船が宇宙人ゴキラの攻撃をうけた	¥3,000
N1-G0016	レーダーサーチ		オアシス島を狙う謎の敵を狙い撃ち	¥3,000
N1-G0017	シリウスF		星間輸送船が次元断層に落ち込んだ	¥3,000
N1-G0018	エアーライフル		ターゲットは3つ，11発の弾丸でチャレンジ	¥3,000
N1-G0019	キングタイガーIII		市街地で 戦車隊長同士が争う…	¥3,000
N1-G0020	バトル・バルカン		イプシロン星人の侵入を防げるか	¥3,000
N1-G0022	ブラック・ホール		ブラック・ホールからの脱出を異次元星人が	¥3,000
N1-G0023	戦艦大和		連合軍がしつこく空から襲撃する	¥3,000
N1-G0024	アスロック・		機雷が降る 海底の敵船攻撃に注意	¥3,000
N1-G0025	ワイルド・スワット		深夜暴走族が走る 装甲パトカーでつかまえろ	¥3,000
N1-G0007	プラネット・バルカン		宇宙暦2999年 惑星戦争に突入	¥3,000
N1-G0027	ギャラクティカII		惑星イユリスの反乱を防ぐのだ	¥3,000
N1-G0028	ギャラクティカIII		太陽の重力変化で地底人が絶滅の危機に!	¥3,000
N1-G0029	バトル・ファイアー		せまる敵大艦隊，自動追跡装置で撃破	¥3,000
N1-G0030	CRTチェイサーI		(宇宙編)CCR1号は10ヶ所のポイントを回る	¥3,000
N1-G0031	CRTチェイサーII		(外洋編)周りは機雷でいっぱい…CCR1号がんばれ	¥3,000
N1-G0036	CRTチェイサーIII		低性能サーチで埋蔵金を探しあてられるか!	¥3,000
N1-G0033	CRTチェイサーIV		埋蔵金を見つけるまで酸素がもつか	¥3,000
N1-G0036	マリンどんべえだぁI		海洋ゴミ回収潜水艦どんべえの冒険	¥3,000
N1-G0036	マリンどんべえだぁII		どんべえ2世号は外洋哨海任務についた	¥3,000
N1-G0060	スカイどんべえだぁI		スカイどんべえが汚染源を探す	¥3,000
N1-G0061	スカイどんべえだぁII		1地区を2機で調査するどんべえ号	¥3,000
N1-G0036	スペースどんべえだぁI		監視船どんべえで小惑星のパトロール	¥3,000
N1-G0037	スペースどんべえだぁII		宿敵エイリアンを全滅させよう	¥3,000
N1-G0059	タマツキゲーム		ゆっくりキューを構え，赤玉を狙え	¥3,000
N1-G0036	スペース・ランディング		訓練機が母艦から飛び立つ	¥3,000
N1-G0039	フューチャー		ガメロン退治に急ぐバード号	¥3,000
PC-8801				
N3-G0097	南太平洋アドベンチャー		カンがたよりのアドベンチャーゲーム	¥4,500
N3-G9097	南太平洋アドベンチャー		(5インチFD版)	¥5,500
N3-G9102	ドンファン		女の子セクドケ!5インチ2W用	¥6,000
N3-L0022	dB-I BASIC & コンパイラ			¥6,000
PC-9801				
N4-G9102	ドンファン		5インチ 2W用	¥8,800
N4-G6102	ドンファン		5インチ 2DD用	¥8,800
N4-G7102	ドンファン		8インチ	¥9,800
FM-7				
F2-G0097	南太平洋アドベンチャー		難解!アドベンチャーゲーム	¥4,500
F2-G9097	南太平洋アドベンチャー		(5インチFD版)	¥5,500
F2-G0064	アイス・ブロック		頑張れペン太!勝利は目前	¥3,000
F2-G0081	スペース・カプセル		カラフルボールに賭けた運命	¥3,000
S2-G0096	パラドックス		3次元オセロ・ゲーム!	¥3,000
PASOPIA 7				
T1-G0064	アイス・ブロック		火の国ファイヤーズ，村を襲う	¥3,000
MULTI 8				
D1-G0014	ビルディング・ホッパー		ホテルはすでにエイリアンビルと化した!!	¥3,000
D1-G0081	スペース・カプセル		ミーハーにつかまらないようにブーはカラフルボールを探す	¥3,000
D1-G0064	アイス・ブロック		ペン太の角氷キック，絶好調!	¥3,000
D1-G0088	キムキム・ダンダン		頑張れキム!カブ攻撃でダンを全滅	¥3,000
D1-G0097	南太平洋アドベンチャー		謎と疑問が渦巻くアドベンチャーゲーム	¥3,000
D1-G0098	怪盗ストルン		怪盗ストルン今日の狙いはロンドンの「赤レンガビル」	¥3,000
D1-B0005	顧客管理		顧客データを正確に把握	¥4,000
D1-B0007	販売管理		100点の商品と20件の得意先を登録	¥4,000
D1-B0022	在庫管理		商品の在庫状況を適確に把握	¥4,000
SMC-70				
Y1-G0065	ブラスターSX		ブラック・マザーが襲いかかってきた!	¥3,000

南太平洋(デービーソフト)

フラッピー(デービーソフト)

イエローキャブ(デービーソフト)

キムキム・ダンダンPartI(デービーソフト)

キムキム・ダンダンPartII(デービーソフト)

ゼクサス[illegible]2000年(デービーソフト)

パラドックス([illegible])

Carry Lab

☎ 0963-63-0211

	商品番号	商品名(機種名)	内容	定価(送料別)
	MZ-2000/2200/80B			**GはG-RAM要**
	CG-26	スネーキー	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	CG-27	エイリアン	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
Gl	CG-28	アステロイド　ウォーズ	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
	CG-30	キョウフノ　エイリアン	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
	CG-31	クレージーダンゴ	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	CG-34	ドッグファイト	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	CG-35	ミサイルディフェンダー		¥3,000
G	CG-36	ポラリス		¥4,000
G	CG-39	スペース　ビー	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	CG-75	アマテニス		¥3,000
G	CG-88	ラブ　アント　ラブ		¥3,000
G	CG-89	キック　オフ		¥3 000
G	CG-37	バグファイヤー	(MZ-80B用も有り)	¥3,000
G	PP-9	スターライト・アドベンチャー		¥3 500
G	PP 13	ウルトラ・セブンブリッジ		¥3,500
	PP-18	ジェルダ		¥3 800
G	CG-06	スペースウォーズ	(MZ-80B専用)	¥3 000
G	CG-17	バクテリア	(MZ-80B専用)	¥3,000
	SP-12	王将	(MZ-2200専用)	¥4,000
G	SP 12	王将	(MZ-2000専用)	¥4,000
	PP-32	スターライト・アドベンチャーII		¥3,800
	PC-6001/mkII			
	CG-61	クレージークラッシュ		¥3,000
	CG-62	7ならべ		¥3,000
	CG-63	ミステリアン		¥3,000
	CG-64	ブロックくずし		¥3,000
	CG-65	UFOくずし		¥3,000
	CG-66	ごもくならべ		¥3,000
	CG-67	スペースビー		¥3,000
	CG-71	スネーキー		¥3,000
	CG-73	エクセリアン		¥3,000
	CG-74	ディグバグ		¥3,000
	PP 11	スターライト・アドベンチャー		¥3,500
	PP 39	スターライト・アドベンチャーII	(mkII専用)	¥3 800
	PC-8801,8001/mkII			
	CG-68	スクランブルチェーサー		¥3,000
	CG-69	エイリアン		¥3,000
	CG-76	ストリートランナー		¥3,000
	CG-96	レーダースネーキー	(PC-8801共用可)	¥3,000
	CG-76	スペースビー	(PC-8801専用)	¥3,000
	CG-83	ミサイル・ディフェンダー	(PC-8801専用)	¥3,000
	CG-96	キックオフ	(PC-8801専用)	¥3,000
	CG-91	ラブ　アント　ラブ	(PC-8801専用)	¥3,000
	CG-96	FG-8801(5インチFD版)(4ゲームをディスク上へおさめました)	(PC-8801専用)	¥8,800
	PP-6	ヒロトンウォーズ	(PC-8801専用)	¥3,000
	PP-8	スターライト・アドベンチャー	(PC-8801専用)	¥3,000
	PP-12	ウルトラ・セブンブリッジ	(PC-8801専用)	¥3,500
	CG-96	FG-8801　4ゲーム	(5インチFD版)(PC-8801専用)	¥8,800
	PP-12	ジェルダ	(PC-8801専用)	¥3,000
	PP-21	王将	(PC-8801専用)	¥4,000
	PP-21	王将	(5インチ12WFD版)(PC-8801専用)	¥6,000
	PP 29	スターライトアドベンチャーII	(PC-8801専用)	¥3,800
	PP-36	ポーラースターIII	(8801専用)	¥3,800
	FM-7/8			
	PP-15	ウルトラ・セブンブリッジ		¥3,500
	PP-16	スターライト　アドベンチャー		¥3,500
	PP 20	ジェルダ	(FM-7専用)	¥3,800
	PP 23	王将	(FM-7専用)	¥4,000
	PP 24	王将	(5インチ2WFD版)(FM 7専用)	¥6,000
	PP-31	スターライトアドベンチャーII		¥3 800
	PP 38	ポーラースターIII	(FM-7専用)	¥3 800
	SHARP X1			**GはG-RAM要**
	SP 06	ペンタンのICE FIELD		¥3 500
	PP-4	フライトシュミレータ&スペースビー		¥4,000
	PP-7	ヒロトン・ウォーズ		¥3 500
G	PP 10	スターライト・アドベンチャー		¥3 500
G	PP 14	ウルトラ・セブンブリッジ		¥3,500
	SP 08	ペンタンのぶどう狩り		¥3,500
G	SP 11	王将		¥4,000
	PP 19	ジェルダ		¥3,800
G	PP 30	スターライトアドベンチャーII		¥3,800
	SP-13	ポーラスターII		¥3 800
	PC-9801			
	PP 33	王将	5FD(2DD)	¥6 000
	PP-34	王将	8FD	¥8,800
	PP-35	ジェルダ(他4本付)	5FD(2DD)	¥9,800

商品番号	商品名(機種名)	内容	定価(送料別)
システム・ソフト&ビジネス・ソフト			
CS-61	BASE-09(FM-7/8)	BASICライクな6809用マクロアセンブラ	¥14,000
CS-66	BASE700(MZ-700)	Z80CPUのためのマクロ・アセンブラ	¥10,000
CS-43	DIS BASE(MZ-2000)	マシン語をBASE表記する逆アセンブラ	¥ 6,000
CS-52	C-DOS8801 FD版(PC-8801)	WICSシステムを中心にしたDOS	¥24,000
CS-53	C-DOS2000 FD版(MZ-2000)		¥24,000
CS-46	WICS2000Ver 2(MZ-2000)	整数型のBASIC風インタープリンタ&コンパイラ	¥12,000
CS-49	WICS(MZ-700)		¥10,000
CS-50	WICS8801(PC-8801)	PC-8801用インタープリンタ&コンパイラ	¥10,000
CS-48	SUPER TEXT MONITOR(MZ-2000)	グラフィック画面に文字を表示、文字の形が自由に定義できます。	¥24,000
CS-50	JET 2100S(MZ-2000)	日本語ワープロの決定版JETシリーズの上位	¥36,000
CS-55	JET 1100S(MZ-80B)	バージョンシングルドライブ用	¥36,000
CS-62	ワープロJET-2200A (MZ-2200/MZ-2000)	日本語ワープロの決定版JET	¥54,800
CS-63	ワープロJET-1200A (MZ-80B2/MZ-80B)	シリーズの上位バージョン(2WFD用)	¥54,800
CS-38	SUPER BASE-2000(MZ-2000)	BASEとDIS BASE+WICSを1本に	¥10,000
CS-51	SUPER BASE-8801(PC-8801)	BASICライクなアセンブラ	¥10,000

ソフトネット

☎ 0862-33-7172

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
FM-7			
N-01	日本海海戦	シミュレーション・ゲーム	¥ 4,800
N-02	ソロモン海海戦	シミュレーション・ゲーム	¥ 4 800
N-03	エメラルドの伝説	アドベンチャーゲーム	¥ 4,800
PC-8801			
N-04	エメラルドの伝説	アドベンチャーゲーム	¥ 4,800

ストラットフォードC.C

☎ 0488-65-5222

商品番号	商品名	定価
PC-6001/mkII/6601		
SF-01	黄金の鍵	カセット¥ 4,800, 3 5"cf¥ 6,200, 5"FD¥5,800
SF-02	タートル	カセット¥ 2,800
PC-8001/mkII/8801		
SF-03	タンクトップ	カセット¥ 3 000(8001のみ)
SF-04	タンクバタバタ	カセット¥ 3 000(各機種用あり)
SF-05	タートル	カセット¥ 2,800(各機種用あり)
SF-06	黄金の鍵	5"FD¥ 5,800(8801のみ)
FM-7/8		
SF-07	黄金の鍵	カセット¥ 4,800(FM 7のみ)
SF-08	タートル	カセット¥ 2,800
X1/C/D		
SF-09	ムー大陸の謎	カセット¥ 4,800, 3"CF¥ 6,200, 5"FD¥ 5,800
SF-10	ピラミッドの謎	カセット¥ 4,800, 3"CF¥ 6,200, 5"FD¥ 5,800
SF-11	パソコン・アニメータ	カセット¥ 5,800, 5"D¥9 800
SF-12	タートル	カセット¥ 2,800
SF-13	ひらがな百人一首	カセット¥ 2,800
MSX		
SF-16	黄金の鍵	テープ版¥ 4 800
CANON X-07		
SF-15	黄金の鍵	カセット¥ 4,200

PC-8001/mkII, PC-6001/mkII, MZ-2000/2200, FM-7/8, レベル3, PASOPIA5/7

商品番号	商品名	内容	定価
SK-01	中学必修英単語(共通編) 中1		¥ 3,800
SK-02	中学必修英単語(共通編) 中2	家庭教師センター学習館監修の	¥ 3,800
SK-03	中学必修英単語(共通編) 中3	中学生向き教育ソフト	¥ 3,800
SK-04	中学必修英作文 中1	文部省指導要領に準拠した	¥ 3,800
SK-05	中学必修英作文 中2	ストラットフォートのソフトは	¥ 3,800
SK-06	中学必修英作文 中3	あなたのパソコン家庭教師です	¥ 3,800
SK-07	中学必修英文法 中1	ブック型パッケージ入	¥ 3,800
SK-08	中学必修英文法 中2		¥ 3,800
SK-09	中学必修英文法 中3		¥ 3,800
SK-10	中学必修理科(第1分野)上	PC-8001/mkII, FM-7/8, レベル3のみ	¥ 3,800
SK-11	中学必修理科(第1分野)下	PC-8001/mkII, FM-7/8, レベル3のみ	¥ 3,800
SK-12	中学必修理科(第2分野)上	PC-8001/mkII, FM-7/8, レベル3のみ	¥ 3,800
SK-11	中学必修理科(第2分野)下	PC-8001/mkII, FM-7/8, レベル3のみ	¥ 3,800

※SK-04~06のレベル3用は開発中, カセット型パッケージ版は¥3,300(SK01~03は¥3,000)

スターライト・アドベンチャー (Carry Lab)

ジェルダ (Carry Lab)

ポーラスターII (Carry Lab)

ピラミッドの謎 (ストラットフォード)

ペンタンのぶどう狩り (Carry Lab)

ウルトラ・セブンブリッジ (Carry Lab)

エメラルドの伝説 (ソフトネット)

サンダーフォース（テクノソフト）

万馬券/ダービー（テクノソフト）

四人麻雀（テクノソフト）

ゴルフアイランド（テクノソフト）

オセロ（ツクダオリジナル）

スクウェア

テクノソフト

☎ 0956-33-5555

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001/mkII/6601　TP6は6001用T6MはmkII用			
〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
T6M-01	ゴルフ・アイランド	回りは海、この18ホールをどう攻めるか	¥4 000
〃 02	ゴルフ・アイランド拡張コース 1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2 000
〃 03	ゴルフ・アイランド拡張コース 2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 04	ゴルフ・アイランド拡張コース 3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 03	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,000
〃 06	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 007	ゴルフ・アイランド拡張コース 4	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 009	ゴルフ・アイランド スペシャル	ゴルフ・アイランド＋拡張コース 4（2本セット）	¥5,800
PC-8001/mkII　TPMはmkII用			
TPM-01	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 02	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 03	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,000
〃 04	ゴルフ・アイランド	回りは海、この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース 1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 06	ゴルフ・アイランド拡張コース 2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 07	ゴルフ・アイランド拡張コース 3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2 000
TPC-01	2001年パート 1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3 300
〃 05	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 09	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 10	スネーク&スネーク(PCG版)	あなたも私もヘビになってしまった	¥3 500
〃 11	ザ・スターワールド2(PCG版)	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥3,500
〃 13	マッド・ファイター	君は他国への亡命を決意した！	¥3 300
〃 14	プリンセス・レスキュー	聖子プリンセスを助け出さなくては……	¥3,300
〃 15	ミサイル・パニック	ミサイル基地の特殊部隊を救助せよ	¥3,300
〃 16	スペース・フラッパー	宇宙鳥（フラッパー）が地球を目指してやってくる	¥3,300
〃 17	ネイラー&モンスター	いくつのダイヤを運び出せるか	¥3 300
〃 18	万馬券(B面ダービー)	15項目データ入力による勝馬予想	¥5,000
〃 19	ベース・アタッカー	敵機の追撃をふり切り、敵要塞を破壊せよ！	¥3 300
TPM-008	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフアイランド＋拡張コース 4(2本セット)	¥5 800
〃 009	ゴルフ・アイランド 拡張コース	ゴルフアイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
TPC-020	ベースアタッカー/B	ベースアタッカーブックスタイル版	¥4,000
〃 021	スペースフラッパー/B	スペースフラッパーブックスタイル版	¥4,000
〃 022	ネイラー&モンスター/B	ネイラー&モンスターブックスタイル版	¥4 000
PC-8801			
TP8-01	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 02	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 03	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,000
〃 04	ゴルフ・アイランド	回りは海、この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース 1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 06	ゴルフ・アイランド拡張コース 2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 07	ゴルフ・アイランド拡張コース 3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
PC-8801/mkII			
TP8-008	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフアイランド＋拡張コース 4(2本セット)	¥5,800
〃 009	ゴルフ・アイランド拡張コース 4	ゴルフアイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
TP8-001	スペシャル四人麻雀	四人麻雀のFD版 5インチ2D版	¥6,800
〃 002	スペシャル四人麻雀	四人麻雀のFD版 8インチ2D版	¥6,800
〃 010	サンダーフォース	地対空 空対空の大激戦	¥4,800
PC-9801F/9801E/9801			
T9F-001	スペシャル四人麻雀	5インチ 2DD	¥6,800
〃 002	スペシャル四人麻雀	5インチ 2D	¥6,800
〃 003	スペシャル四人麻雀	8インチ 2D	¥6 800
MZ-2000/2200			
〃 18	スター・フリート/B	STAR DATE3200年、ついに惑星大決戦が	¥4,500
〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 08	スネーク&スネーク	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,300
〃 09	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 10	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥3,300
〃 11	プログラム・デバッガSET	MZ-1Z001用、デバッグに最大の助手	¥6,000
〃 12	パターン・エディタ	図形のデータが自動的に作れる	¥3,300
〃 13	ライン・エディタ	カーソルを動かすだけで線引きができる	¥3,300
〃 16	シフト・ファンクション	KEY 動作に新たな機能を付加	¥3,300
〃 18	スーパーCRTコピー 3	BP-5, P-6専用画面 コピー	¥6,000
〃 16	キャラクタ・メーカー 3	BP-5 P-6用キャラクタ・ジェネレータ	¥2,000

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
〃 17	ゴルフ・アイランド(Hu-BASIC)	回りは海、この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 18	ゴルフ・アイランド拡張コース 1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 19	ゴルフ・アイランド拡張コース 2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 00	ゴルフ・アイランド拡張コース 3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 21	四人麻雀(dB-BASIC)	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
SHARP X1			
TX1-01	2001年パート X(総集編)	HALの反乱をくい止めろ！	¥4,000
〃 03	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 04	ザ・スターワールド 2	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥4,000
〃 05	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 06	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,000
〃 07	ゴルフ・アイランド	回りは海、この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 08	ゴルフ・アイランド拡張コース 1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 09	ゴルフ・アイランド拡張コース 2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 10	ゴルフ・アイランド拡張コース 3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 18	万馬券(B面ダービー)	15項目データ入力による勝馬予想&競馬ゲーム	¥6,000
TX1-012	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフ・アイランド＋拡張コース 4	¥5,800
〃 013	ゴルフ・アイランド拡張コース 4	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 014	サンダー・フォース	全方向スクロールゲーム	¥4,800
FM-7/8　TF7はFM-7専用			
〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 08	ホワイト・ホール	いん石を避けて物資を運ぶ	¥3,500
〃 09	ザ・スターワールド 2	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥3,500
〃 10	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を爆破せよ	¥3,500
〃 11	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,000
TF7-01	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 02	ゴルフ・アイランド	豊富な情報、リアルな表現、高速です	¥4,000
〃 03	ゴルフ・アイランド拡張コース 1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 04	ゴルフ・アイランド拡張コース 2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース 3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 06	万馬券(B面ダービー)	15項目データ入力による勝馬予想	¥6,000
TFM-013	グラフィック・ツールセット	ライン・エディターとパターン・エディターの2本セット	¥4,500
TF7-008	ゴルフアイランド・スペシャル	ゴルフ・アイランド＋拡張コース 4	¥5,800
TF7-009	ゴルフ・アイランド拡張コース 4	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
TF7-010	サンダーフォース	地対空 空対空の大激戦	¥4,800

アーク&7

☎ 03-208-2654

商品番号	機種	商品名	定価(送料別)
AK-01	PC-8801	スクウェア（新趣向パズルゲーム）5" FD	¥ 5,500
AK-02	PC-9801	スクウェア（新趣向パズルゲーム）5" FD	¥ 5,500
AK-03	FM-7/8/11	スクウェア（新趣向パズルゲーム）5" FD	¥ 5,500

TAPE版¥4,500、8"FD版¥6,500もあります。

ツクダオリジナル

☎ 03-871-3181

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001/mkII			
TO-1	オセロ	8段階に強さがかわるツクダ・オリジナル・オセロ	¥3,800
PC-8001/mkII/8801			
TO-2	オセロ	8段階に強さがかわるツクダ・オリジナル・オセロ	¥3,800

スリースターズソフト

☎ 06-538-1341

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
FM-7			
NJ-1	たのしいオリガミPART1		¥ 3,000
NJ-2	たのしいオリガミPART2		¥ 3,000
NJ-3	たのしいオリガミPART3		¥ 3,000
NJ-4	たのしい英絵単語		¥ 3,000
NJ-5	英絵単語データPART1(A~D)		¥ 2,000
NJ-6	英絵単語データPART2(E~H)		¥ 2,000
NJ-7	英絵単語データPART3(I~O)		¥ 2,000
NJ-8	英絵単語データPART4(P~Z)		¥ 2,000
NJ-9	たのしい世界の国々		¥ 4,800

宮崎マイコンショップ(I.B.C)
☎0985-27-4326

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
PC-8001				
M1001D	BASIC COMPILER	NBASICプログラムを機械語に変換	(DISK)	¥ 38,000
M1063C	BASIC COMPILER	テープベースによるコンパイラ		¥ 7,500
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数,偏回帰係数を算定	(DISK)	¥ 38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計機,固有値,主成分スコア出力	(DISK)	¥ 38,000
M1072D	多変量解析(因子分析編)	4つの手法(最尤法あり)で分析可	(DISK)	¥ 38,000
M1074D	多変量解析(数量化I類編)	質的データのスコアを計算し分析する	(DISK)	¥ 38,000
M1004D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数,偏回帰係数を算定		¥ 20,000
M1021D	モーテル料金計算	月計報告書を作成	(DISK)	¥ 20,000
M1042D	測量第一部	道路平面線形一連計算	(DISK)	¥200,000
M1043D	測量第二部	幾何学的座標計算	(DISK)	¥200,000
M1044D	測量第三部	基準的公共測量	(DISK)	¥200,000
M1049C	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計機,固有値,主成分スコア出力		¥ 20,000
M1086D	多変量解析(数量化II類編)	質的データのスコアを計算し分析する	(DISK)	¥ 38,000
M1009C	リロケータ	完全マシン語による超高速リロケータ		¥ 7,500
M1010C	多滑鋼計算	ハーデークロスの滑鋼計算法による		¥ 15,000
M1013D	データベース	任意の項目で検索,ソートができる	(DISK)	¥ 15,000
M1015D	KEY WORD	NBASIC命令が3文字以内の命令に		¥ 7,500
M1050D	JALP	外字登録もできる本格的日本語ワープロ	(DISK)	¥ 15,000
M1051D	サーチアンドソート	DOSに検索・ソート命令を追加(1,2W指定)	(DISK)	¥ 19,800
M1053D	文献検索	ソートも可能な文献検索管理システム(1W)	(DISK)	¥ 38,000
M1005D	ディスクカットV1	機械語もF・Dでセーブ・ロード可(1,2W指定)	(DISK)	¥ 7,500
M1006D	ディスクカットV2	1Vコード最大32KBアクセス可(1,2W指定)	(DISK)	¥ 7,500
M1007D	ディスクカットV3	長いプログラムもフロッピーでOK(1,2W指定)	(DISK)	¥ 7,500
M1016C	秘密	貴方のマイコンにプロテクト機能を付加		¥ 3,500
PC-8801	●印はPC-9801可			
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数,偏回帰係数を算定	(DISK)	¥ 38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計機,固有値,主成分スコア出力	(DISK)	¥ 38,000
M1072D	多変量解析(因子分析編)	4つの手法(最尤法あり)で分析可	(DISK)	¥ 38,000
M1074D	多変量解析(数量化I類編)	質的データのスコアを計算し分析する	(DISK)	¥ 38,000
● M1086D	多変量解析(数量化II類編)	質的データを判別分析で分類,解析する	(DISK)	¥ 38,000
M1081H	プリンタ・プロッタ自動切換装置	プリンタとプロッタをソフトで切換	(ハード)	¥ 15,000
M1073D	JALP88(ジャルプ88)	演算機能が付いた本格的日本語ワープロ	(DISK)	¥ 29,800
● M1068D	多変量解析ライブラリ	重回帰,主成分,因子分析,数量化I類	(DISK)	¥150,000
PC-9801				
M1083H	OA専用KEYボード	専用キーボードで操作性アップ	(ハード)	¥150,000
M1085D	スーパー・トランスレータ	ファイルをCP/MとBASICで利用	(DISK)	¥ 15,000
M1080H	プリンタ・プロセッサ	純正プリンタと同じ機能で画面コピー可	(ハード)	¥ 68,000
MZ-80B				
M1082D	車輌管理	車検点検,保険期間管理により顧客増大	(DISK)	¥ 60,000
M1055C	新成績処理	平均点度数分布,偏差値,五段階評価等		¥ 38,000
M1056C	新カナ文字変換	ローマ字入力が瞬時にカタカナに変換		¥ 4,800
MZ-2000/2200				
M1068D	多変量解析ライブラリ	多数の質的データを解析する科学的手法		¥150,000
ベーシックマスターレベル3				
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数,偏回帰係数を算定	(DISK)	¥ 38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計機,固有値,主成分スコア出力	(DISK)	¥ 38,000
M1008D	データ処理ライブラリ	成績集計から分析まで完璧な機能を含む	(DISK)	¥ 38,000
M1031D	教育集団心理分析(ソシオメトリ)	学級集団の問題の原因,相互関係を分析	(DISK)	¥ 20,000
M1083H	OA専用KEYボード	専用キーボードで操作性がアップ	(ハード)	¥150,000
M1084H	16bit GP-IBカード	IEEE-488の仕様を完全に満足	(ハード)	¥150,000
M1080H	プリンタ・プロセッサ	純正プリンタと同じ機能で画面コピー可	(ハード)	¥ 98,000
IF800				
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数,偏回帰係数を算定	(DISK)	¥ 38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計機,固有値,主成分スコア出力	(DISK)	¥ 38,000
M1011D	データベース	任意の項目で検索,ソートができる	(DISK)	¥ 38,000
M1023D	フェシィーズメソッド	フェース法の分析を人間の顔で表現	(DISK)	¥ 38,000
M1008D	データ処理ライブラリ	成績集計から分析まで完璧な機能を含む	(DISK)	¥ 38,000
HP-85/86				
M1068D	多変量解析ライブラリ	重回帰,主成分,因子分析,数量化I類	(DISK)	¥150,000
PC-8801/mKII, PC-9801/F, FM-11				
M1091D	重回帰分析	重回帰式の回帰常数,偏回帰係数を算定		5WD版
M1092D	主成分分析	基礎統計機,固有値,主成分スコア出力		各¥38,000
M1093D	因子分析	4つの手法(最尤法あり)で分析可		8WD版
M1094D	クラスター分析	類似度及び距離による分析		各¥40,000
M1095D	数量化I類	質的データのスコアを計算し分析する		
M1096D	数量化II類	質的データのスコアを計算し分析する		
M1097D	多変量解析ライブラリーI	教育全般,競馬,マージャン,ゴルフ,株価などの用途		
M1098D	多変量解析ライブラリーII	工場品質検査,経済予測,実験データ分析などの用途		

ベーシックシステム
☎045-314-4649

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-8001/mkII			
BG-1	詰将棋ゲーム(mkII用は品番BG-27)		¥ 4,000
BB-2	AP-1 自動プログラミング		¥ 7,000
BG-3	百人一首		¥ 3,000
BG-10	四人ポーカー		¥ 3,600
BB-17	商売開業プラン		¥ 5,800
BB-26	英文タイプ教室		¥ 3,500
BG-30	熱海温泉アドベンチャー		¥ 3,500
BD-1	AP-1(PC-8001/mkII) 自動プログラミング	(FD版)	¥20,000
FM-7/8			
BG-5	詰将棋ゲーム		¥ 4,000
BG-7	オスロ仲間		¥ 3,000
BG-6	百人一首		¥ 3,000
BG-11	四人ポーカー		¥ 3,600
BB-26	英文タイプ教室		¥ 3,500
BG-31	熱海温泉アドベンチャー		¥ 3,500
BG-39	星占いによる相性診断		¥ 3,000
BD-2	AP-1(FM-7/8) 自動プログラミング	(FD版)	¥22,000
X1			
BG-19	オスロ仲間		¥ 3,000
BG-20	四人ポーカー		¥ 3,600
BG-21	百人一首		¥ 3,000
BG-23	詰将棋ゲーム		¥ 4,000
MZ-80B/2000			
BG-8	オスロ仲間		¥ 3,000
BG-13	四人ポーカー		¥ 3,600
MZ-700			
BG-24	オスロ仲間		¥ 3,000
BG-25	百人一首		¥ 3,000
PASOPIA/PASOPIA7			
BG-4	地底大作戦		¥ 2,500
BG-6	オスロ仲間		¥ 3,000
BG-12	四人ポーカー		¥ 3,600
BG-14	百人一首		¥ 3,000
BG-15	スロットマシーン		¥ 2,500
BG-18	詰将棋ゲーム		¥ 4,000
FP-1100			
BG-16	四人ポーカー		¥ 3,600
BG-29	詰将棋ゲーム		¥ 4,000

T&Eソフト
☎ 052-773-7770

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001/mkII			
TE01	リアル・ゴルフ	本物のゴルフ感覚が楽しめる	¥4,000
TE06	リアル・ゴルフ拡張コース	さらに18ホール追加	¥2,800
TE02	3Dアステロイド・ファイヤー	小惑星を避け敵宇宙船を爆破	¥4,000
TE03	ミサイル・ファントム	戦闘機,戦車入り乱れての戦争	¥4,000
TE08	タワー・パニック	超高層ビルで大地震,さあ大変!	¥4,000
TE05	マリン・シューター	手に汗にぎる深海大戦争	¥4,000
TE15	スターデストロイヤー	敵惑星での対UFO,対地上基地との大宇宙戦	¥4,000
TE22	スターアーサー伝説惑星メフィウス	カセットテープ3本組の長編アドベンチャーゲーム	¥4,800
TE16	ピラミッド II	ミイラ男と闘いながら秘宝をさがせ!	¥4,000
TE24	レッドゾーン	ジョイスティックはパワードスーツのコックピット!	¥4,000
PC-8801			
TE11	3Dゴルフシミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのPC-8801版	¥4,000
TE13	プレイボーイ	コンピュータ・レディをくどくのは君だ!	¥4,000
TE21	スターアーサー伝説惑星メフィウス	カセットテープ3本組の長編アドベンチャーゲーム	¥4,800
TED21	スターアーサー伝説惑星メフィウス	大好評アドベンチャーゲームのFD版	¥6,800
SHARP X1/C			
TE12	3Dゴルフシミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのX1版	¥4,000
TE19	スーパーグラフィックエディター	高性能グラフィックエディターTAPE版	¥4,000
TE-23	スターアーサー伝説惑星メフィウス	カセット3本組の長編アドベンチャーゲーム	¥4,800
FP-1100			
TE07	T&Eスペシャル	ゴルフ,ブラックホール等4種のゲーム	¥4,000
FM-7/8 ●印は7専用			
TE09	3Dゴルフシミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのFM-7/8版	¥4,000
● TE17	スターアーサー伝説惑星メフィウス	カセットテープ3本組の長編アドベンチャーゲーム	¥4,800
● TED17	スターアーサー伝説惑星メフィウス	大好評アドベンチャーゲームのFD版	¥6,800
● TE18	スーパーグラフィックエディター	高性能グラフィックエディター TAPE版	¥4,000
● TED18	スーパーグラフィックエディター	高性能グラフィックエディター FD版	¥4,000
TE20	零戦王(ゼロファイター)	ヘルキャット編隊とシャーマン軍団を撃ち落とせ!	¥4,000
TE-25	スターアーサー伝説II暗黒星雲	続編登場 四分割画面(カセット版)	¥4,800
TED-25	スターアーサー伝説II暗黒星雲	続編登場 四分割画面(FD版)	¥6,800
PASOPIA-7			
TE14	3Dゴルフシミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのPASOPIA-7版	¥4,000
MSX			
TEX-01	3Dゴルフシミュレーション	本物のゴルフ感覚! ROM	¥5,800
TEX-02	ピラミッドワープ	ダイヤモンドを探せ! ROM	¥4,800
TEX-03	バトルシップクラプトンII	ビーム砲でやっつけろ! ROM	¥4,800
TE-23	トリック・ボーイ	4人同時にできるピンボールゲーム テープ版	¥3,500

暗黒星雲
(T&Eソフト)

ドリームランド
(マイクロキャビン)

ミステリーハウス
(マイクロキャビン)

ランドファイト
(マイクロキャビン)

忍者くん
(マイクロキャビン)

ロジックゲーム
(マイクロテクノロジー)

核戦略
(マイクロテクノロジー)

日本復活
(マイクロテクノロジー)

マイクロキャビン

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001			
MG-01	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNo.を探せ(32K)	¥ 3,500
MG-02	ミステリーハウスⅠ	元祖マイコンを10倍楽しむゲーム(32K)	¥ 3,800
MG-03	THE SPY	ディスク版の本格的アドベンチャー (FD版)	¥ 5,800
PC-8001			
MG-04	マイクロマウスゲーム	次元迷路のゴールを探せ	¥ 3,000
MG-21	ミステリーハウスⅠ	元祖マイコンを10倍楽しむゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-51	ミステリーハウスⅠ	元祖日本のアドベンチャーゲーム(mkⅡ用)	¥ 3,800
PC-8801			
MG-05	ミステリーハウスⅠ	元祖日本のアドベンチャーゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-06	ザ・ゴルフ	本格的なゴルフシミュレーションゲーム	¥ 3,000
MG-22	ミステリーハウスⅠ(New Story)	あの知的興奮がカセットに	¥ 5,200
MG-23	ミッドナイト・コマンダー	夜戦のシミュレーション・ウォーゲーム	¥ 3,800
MG-37	忍者くん	超リアルタイム・ゲーム	¥ 3,800
MG-28	忍者くん	超リアルタイム・ゲーム (FD版)	¥ 6,800
MG-47	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-48	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (5FD)	¥ 7,800
PC-9801			
MG-24	ザ・ゴルフ	本格的なゴルフシミュレーションゲーム	¥ 3,000
MG-25	ザ・ゴルフ	本格的なゴルフシミュレーションゲーム (FD版)	¥ 6,600
MG-26	ミステリーハウスⅠ	9801用のニューストーリが展開 (FD版)	¥ 7,800
MG-03	ミッドナイト・コマンダー	夜戦のシミュレーション・ウォーゲーム	¥ 3,800
MG-46	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-14	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (8FD)	¥ 8,800
MZ-2000/80B/2200			
MG-10	バイオリズム	グラフィックがきれいで体調がわかる	¥ 3,800
MZ-2000/2200			
MG-11	ミステリーハウスⅠ	元祖日本のアドベンチャーゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-37	ミステリーハウスⅠ	元祖日本のアドベンチャーゲーム	¥ 5,200
MG-13	ミステリーハウスⅡ	アドベンチャーゲームの最高傑作 (FD版)	¥ 3,800
MG-14	ミステリーハウスⅡVol.1	アドベンチャーゲームの最高傑作	¥ 3,800
MG-28	ミステリーハウスⅡVol.2	Vol.1の続編	¥ 3,800
MG-36	ピコピコ	36個のブロックを攻撃防御に必殺銃撃	¥ 3,800
MG-45	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (FD版)	¥12,800
MZ-1200,80K/C			
MG-19	宝ビルアドベンチャーパートⅠ	マイクロキャビンへ忍び込め!(48K)	¥ 2,800
MG-20	宝ビルアドベンチャーパートⅡ	アッと驚くエンデングのアドベンチャー	¥ 2,800
SHARP X1			
MG-33	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNo.を探せ(dB-BASIC)	¥ 3,800
MG-34	ピコピコ	36個のブロックを攻撃防御に必殺銃撃	¥ 3,800
MG-42	エキサイティング・ゴルフ	本格的なゴルフ・シミュレーション	¥ 3,800
MG-42	忍者くん	超リアルタイム・ゲーム	¥ 3,800
FM-7			
MG-31	ミステリーハウスⅡ	アドベンチャーゲームの最高傑作 (FD版)	¥ 9,800
MG-32	ミッドナイト・コマンダー	夜戦のシミュレーション・ウォーゲーム	¥ 3,800
MG-36	エキサイティング・ゴルフ	本格的なシミュレーション・ゴルフ	¥ 3,800
MG-39	マイクロマウスゲーム	2次元迷路のゴールを探せ	¥ 3,000
MG-50	ミステリーハウスⅠ	元祖日本のアドベンチャーゲーム	¥ 3,800
SMC-70			
MG-30	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNo.を探せ	¥ 3,500
MSX		(テープ版)	
MG-52	ミステリーハウスⅠ	元祖日本のアドベンチャーゲーム	¥ 7,800
MG-53	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNOを探せ	¥2,800
MG-54	ピコピコ	36個のブロックを攻撃防御に必殺銃撃	¥ 7,800
MG-55	ミッドナイトコマンダー	夜戦のシミュレーション・ウォーゲーム	¥ 7,800
MG-56	忍者くん	超リアルタイムゲーム	¥ 4,800
システム・ソフト & ビジネス・ソフト			
MC-02	財務管理(PC-8001)	振替伝票200枚ほどの処理が可	¥ 6,000
MC-03	アンケート集計(PC-8001)	クロス表ヒストグラムなどプリント可	¥ 6,000
MC-04	ダイレクトメールシステム (PC-8001)	ラベル発行と顧客会員管理に	¥ 5,000
MC-05	ダイレクトメールシステム (PC-8801)	ラベル発行と顧客会員管理に	¥ 5,000
MC-06	財務管理(PC-8801)	振替伝票200枚ほどの処理が可	¥ 6,000
MC-10	成績処理(MZ-80B・2000)	50人×10組×12科目の処理が可能	¥24,000
MC-11	S・P表作成(MZ-80B・2000)	各種の係数による問題分析	¥12,000
MC-12	校内模試(MZ-80B・2000)	高校向きの模試処理ソフト	¥18,000
MC-13	アンケート集計(MZ-80B・2000)	クロス表ヒストグラムなどプリント可	¥ 6,000
MC-11	クラス成績処理(MZ-80B・2000)	1クラス, 20回分のトータルな処理	¥24,000
MC-15	成績処理(PC-8001)	最大10クラス×10ページ×20科目まで処理可 (FD版)	¥38,000

アジェンダ

☎ 03-724-2471

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
FP-1100		TはTAPE,DはFD版	
AGD-1	EDAM/T	ザイログモニック採用エディタ・アセンブラ,	¥ 9,800
AGD-2	EDAM/D	FD版はエディットアセンブル機能をサポート	¥ 14,800
AGD-4	EDAMⅡ/D	EDAMの上位コンパチエディタ・アセンブラ、AGOS搭載	¥ 14,800
AGD-5	ZDBG/T	Z80マシン語デバッガ、	¥ 9,800
AGD-6	ZDBG/D	FD版はAGOS搭載	¥ 24,800
AGD-7	DASM/T	Z80ディスアセンブラ, メモリーダンプなど	¥ 8,900
AGD-8	DASM/D	FD版はクロスリファレンス機能サポート	¥ 13,800
AGD-9	Z80トレーナー	マシン語入門に最適な1ライン・アセンブラ付デバッガー	¥ 8 900
AGD-10	ZDBGⅡ/D	AGOS搭載のマシン語デバッガー	¥ 14,800
ADU-2	DUTY	ディスクユーティリティ, ストリームバックアップ機能など	¥ 24,800
AGK-2	TAP/D	テーブル型簡易言語, AGOS搭載, 複数テーブル処理可能	¥ 35,000
AGK-3	MY FILE/D	データベース型簡易言語, ファイル, 事務処理をサポート	¥ 39,000
AGU-1	GRAPH PAC/T	12種類のグラフ出力	¥ 9,800
AGU-6	SUPER FONT/T	文字パターンを自由に定義	¥ 9,800
AGU-7	PLOTY/D	XYプロッタ・プリンタ活用ユーティリティ	¥ 19,800
AGL-1	TIA/D	整数型コンパイル言語, 手続き, 関数をユーザー解放,	¥ 19,800
AGL-4	FP-4th	FORTH言語のFP版	¥ 29,800
AGB-1	マイゲスト	顧客情報管理システム	¥ 49,000
AGB-4	伝票発行システム	本格オフコン並みの機能	¥150,000
AGB-2	漢字マイゲスト	マイゲスト漢字版	¥ 55,000
PC-8801,PC-8001/mkⅡ, PASOPIA7, MULTI8, FP-1100			
AGO-1	E DAM Ⅰ/D	Z-80エディタ・アセンブラ (別売マニュアル¥2,000)	¥ 9,800
AGO-2	E DAM Ⅱ/D	E DAM 1 (別売マニュアル¥2,000)	¥ 24,800
AGO-3	Z DBG Ⅱ/D	Z-80デバッガ (別売マニュアル¥2,000)	¥ 14,800
AGO-4	DASM Ⅱ/D	Z-80逆アセンブラ、 (別売マニュアル¥2,000)	¥ 14,800
AGO-5	TLA/D	整数型構造化コンパイル言語、 (別売マニュアル¥2,000)	¥ 19,800
AGO-6	I PASCAL/D	整数型Pascalコンパイラ、 (別売マニュアル¥2,000)	¥ 29,800
AGO-7	AG-GORTH/D	FORTHインタプリタ&コンパイラ, (別売マニュアル¥2,000)	¥ 29,800
AGO-6	I BASIC/D	BASICインタプリタ・コンパイラ, (別売マニュアル¥2,000)	¥ 19,800
AGO-9	TAP/D	スプレッドシート型簡易言語, (別売マニュアル¥2,500)	¥ 35,000
AGO-10	MY FILE	データベース型簡易言語, (別売マニュアル¥3,000)	¥ 39,000
AGO-11	PLOTY/D	X-Yプロッタユーティリティ、 (別売マニュアル¥1,000)	¥ 19,800
AGL-7	AG-mBASICキット	VRAM利用の高速BASICコンパイラ (テープ版)	¥ 7,800
AGL-8	AG-mBASICキット	VRAM利用の高速BASICコンパイラ (FD版)	¥ 9,800
AGD-13	Zトレーナー	Z80マシン語マスターソフト (テープ版)	¥ 5,800
FM-7			
AGF-1	6809トレーナー	6809マシン語マスターソフト (テープ版)	¥ 5,800

マイクロテクノロジー研究所

☎ 03-350-1206

商品番号	商品名	定価(送料別)
PC-8001 mkⅡ	●はPC-8001用もあり	
● MT43	マイコン独歩BASIC入門編5巻 〈送料無料〉	¥16,500
● MT44	マイコン独歩BASIC基礎編5巻 〈送料無料〉	¥16,500
● MT45	マイコン独歩BASIC応用編5巻 〈送料無料〉	¥16,500
● MT45	マイコン独歩BASIC高級編5巻 〈送料無料〉	¥16,500
MT17	カード・ゲーム(ポーカー, ブラックジャック)	¥ 3,000
MT44	スーパーゴルフ・シミュレーション(全国名物ホール編)	¥ 4,000
MT49	戦略シミュレーション(日本復活編)	¥ 4,500
MT56	コーラ・ボトラーズ(ビジネス・シミュレーション)	¥ 4,500
● MT60	トランス・レタープロセッサ(5インチFD2枚組)	¥14 500
PC-6001・32K/mkⅡ	●はmkⅡ専用	
MT53	ゲーム独歩第1巻(ゲーム・ベーシック入門)	¥ 6,600
MT54	ゲーム独歩第2巻(リアクションゲーム入門)	¥ 6,600
MT55	ゲーム独歩第3巻(カラー・グラフィック入門)	¥ 6,600
MT56	ゲーム独歩第4巻(サウンド・ゲーム入門)	¥ 6,600
MT56	スーパーゴルフ・シミュレーション	¥ 4,500
MT17	スーパーマーケット・ゲーム	¥ 4,500
MT17	CHARGE Ⅰ (ゲーム3本)	¥ 4,000
MT18	CHARGE Ⅱ (ゲーム3本)	¥ 4,000
■ MT-57	ロジック・ゲーム(マジックミラー, すくらんぶるEGG)	¥ 3,000
PC-8801		
MT19	スーパーゴルフ・シミュレーション	¥ 4,500
MT20	戦略シミュレーション(日本復活編)	¥ 4,500
MT-39	戦略シミュレーション(惑星探検)	¥ 3,800
MT-40	戦略シミュレーション(空母赤城)	¥ 3,800
MT-52	戦略シミュレーション(核戦略)	¥ 3,800
FM-7	FM-8用もあり	
MT31	マイコン独歩BASIC入門編5巻 〈送料無料〉	¥16,500
MT32	マイコン独歩BASIC基礎編5巻 〈送料無料〉	¥16,500
MT33	マイコン独歩BASIC応用編5巻 〈送料無料〉	¥16,500
MT34	マイコン独歩BASIC高級編5巻 〈送料無料〉	¥16,500
FM-7/8		
MT-15	戦略シミュレーション(日本復活編)	¥ 4,500
MT-35	スーパーゴルフ・シミュレーション	¥ 4,500
MT-42	戦略シミュレーション(核戦略)	¥ 3,800
MT-50	戦略シミュレーション(惑星探検)	¥ 3,800
MT-51	戦略シミュレーション(空母赤城)	¥ 3,800
MT-50	栄養カロリー計算と食事指導システム(5FD)	¥ 3,800
MT-62	トランス・レタープロセッサ(5インチFD2枚組)	¥ 14,500
FP-1100		
MT-37	スーパーゴルフ・シミュレーション	¥ 4,500
MT-38	戦略シミュレーション(日本復活編)	¥ 4,500

COMPACのソフトが買えるお店

コムパック・ソフト全国取り扱い店

COMPAC

I/Oの新ソフトをより早く，手軽に，読者のみなさまにお届けするコムパックの充実したネットワークの販売網をご利用ください．あなたの街の最寄りの「**COMPAC取り扱い店**」へどうぞ．

北海道地区

マイコンショップメディア旭川
〒078 11旭川市2条21 1目右10号☎(0166)33 3300

パソコンランド池内
〒061札幌市中央区南1条西2丁目③池内B1
☎(011)281－6161内線202

システムイン札幌
〒061札幌市中央区北 条西2 1目カ、ヤマヒル4F
☎(011)222 1088

紀伊國屋書店札幌店
〒[illegible]札幌市中央区南 条西[illegible]
☎[illegible]

東北地区

電技パーツ青森店
〒030青森市中央1 21 15☎(0177)77 4141

電技パーツ八戸店
〒031八戸市城1 4 10 3 ☎(0178)43 7034

システムイン秋田
〒010秋田市川元[illegible]18 3 ☎0188 32 7815

システムイン仙台
〒982仙台市向山2 36 4☎(0222)66 1611

新庄CQセンター
〒996山形県新庄市小田島町15 53☎(0233)23 1586

いわきマイコンショップ
〒970いわき市平字 町86☎(0246)23 0513

コスモス郡山(株コーヨー)
〒963郡山市堂前町22 2☎(0249)32 1482

(有)若松電子
〒965会津若松市門田町大字角貢町字角貢町139 2
☎(0242)28 0149

信越地区

コスモス新潟
〒950新潟市花園1 3 7花園ビル2F
☎(0252)44 6328

新潟紀伊國屋書店
〒950新潟市万代町1 3 30万代シテー
☎(0252)41 5281

大阪屋書店
〒940長岡市大手通り2 1 11☎(0258)32 0332

ブックセンター長岡
〒940長岡市台町1 6 11長岡駅ビル2F
☎(0258)36 1360

ブックスロクサン
〒390松本市深志1 2 11昭和ビル☎(0263)35 5555

中込電気商会
〒400甲府市丸の内2 4 20☎(0552)24 5431

ナサ通信ナサマイコン
〒400甲府市丸の内1 9 19☎(0552)37 7373

ダイイチファミリコ
〒400甲府市北口2 1 19 11☎(0552)51 4511

エイムシステムズ
〒400甲府市住吉5 6 31☎(0552)32 1451

システムイン信州
〒380長野市南石堂町1282アサヒオーディオ2F
☎(0262)27 6136

アサヒ電子部品
〒380長野市栄田859☎(0262)26 7045

丸信模型㈲
〒392諏訪市末広6 12☎(02665)2 3287

マイコンショップ諏訪
〒391長野県茅野市塚原1 12 6☎(02667)3 3248

関東地区

たけのうち電器(システムハウスP＆C)
〒378沼田市東原新町1820 7☎(0278)2 3653

民生電気㈱
〒370高崎市問屋町2 4 5☎(0273)61 4540

㈱クリマデンキセンター
〒371前橋市本町1 2 21☎(0272)32 0110

ダイイチ上尾中央店
〒362上尾市大字川字宿つじ284 3
☎(0847)81 7111

ダイイチキンガ堂熊谷店
〒360埼玉県熊谷市筑波1 31☎(0485)23 8626

日本ソフトエンジニアリング㈱
〒330埼玉県大宮市桜木町2 1 1 280番地(イマニシビル2階)☎(0486)44-6547

㈱トヨムラ大宮店
〒330大宮市宮原町3 515 2☎(0486)52 1831

光栄マイコンシステム
〒326足利市通1 2677☎(0284)41 5911

㈱トヨムラ宇都宮店
〒321宇都宮市宿郷町365 7☎(0286)36 5315

㈲キタジマ電気
〒308茨城県下館市幼5番地☎(02962)8 0050

なみき書店
〒314 02茨城県鹿島郡神栖町知手南部団地55
☎(02999)6 6040

(株)川又書店
〒310水戸市泉町2 2 31 ☎(0292)24 2047

パスコット・イン・土浦 茨城
〒300茨城県土浦市桜町1 13 3ノグチビル2F
☎(0298)24 2700

関口商事 (マイコンショップ関口)
〒277千葉県柏市旭町1 3 3 ☎(0471)44 3355

㈱ムーミン
〒273船橋市湊町2 1 1船橋ソゴー3F
☎(0474)33 3711

日興通信㈱(千葉)
〒260千葉市弁天町279 2☎(0472)53 8771

㈱MDS
〒243厚木市中町3-4-4☎ まるりビル 0462 24 5725

有隣堂藤沢店
〒251藤沢市藤沢391名店ビル4F☎(0466)26 1411

アイチム
〒251神奈川県藤沢市南藤沢8 1･202日の出ビル
☎(0466)27･1625

ウエムラ・オーディオ
〒250小田原市城内2 21☎(0465)23 3591

ラオックス㈱厚木店
〒243厚木市中町4 16 6☎(0462)22 2722

ヤマギワ横浜店
〒231横浜市中区羽衣町2 5☎(045)261 2111

ハマーズ
〒231横浜市中区松影町2 7 21☎(045)

㈱トヨムラ横浜店
〒231横浜市中区松影町1 3 7エンソンプラザ
☎(045)641 7741

有隣堂伊勢佐木店
〒231横浜市中区伊勢佐木町1 4 1☎(045)261 1231

㈱ダイオー
〒227横浜市緑区あざみ野1 7 1☎(045)901 5462

光栄マイコンシステム横浜
〒223横浜市港北区日吉本町1876☎(044)61 6861

中本無線
〒220 01神奈川県津久井郡城山町川尻1007
☎(0427)82 5774

有隣堂トーヨー店
〒220横浜市西区北幸1 8☎(045)311 6265

ビブレ海老名マイコンランド
〒243海老名市国分字関免100 ☎(0462)32-7777

石丸電気マイコンセンター
〒101東京都千代田区外神田1 4 21☎(03)255 3111

小沼電気商会
〒101千代田区外神田1 15 16ラジオ会館6F
☎(03)251 2311

ヤマギワ玉川店
〒158東京都世田谷区玉川3 17 1玉川高島屋S･C
南館5F ☎(03)709 2222 内線2506

ヤマギワテクニカ店
〒101千代田区外神田4 3 1☎(03)253 0121

水谷電機工業㈱
〒101千代田区外神田1 15 6☎(03)253 4341

真光無線㈱
〒101千代田区外神田1 15 16秋葉原ラジオ会館7F
☎(03)253 5085

関東バイトショップ
〒101千代田区外神田1 15 16ラジオ会館4F
☎(03)257 6341

第一家庭電器マイコン相談室
〒101千代田区外神田1 15 16ラジオ会館6F
☎(03)253 7948

角田無線電気パーツガーデン
〒101千代田区外神田3 13 8 3F☎(03)253 8121

東映無線
〒101千代田区外神田1 5 8☎(03)253 9896

シントク電気
〒101千代田区外神田1 10 9☎(03)255 0271

KŌYŌバイトショップ
〒101千代田区外神田1 15 16ラジオ会館
☎(03)255 6504

富士音響
〒101千代田区外神田1 15 16ラジオ会館7F
☎(03)255 7820

亜土電子
〒101千代田区外神田2 2 1ビルディングADO
☎(03)255 9515

九十九電気7号店
〒101千代田区外神田1 9 9☎(03)253-4199

(株)コム
〒101千代田区神田佐久間町1 8 4ニュー千代田ビル
☎(03)251-8951

マイコンショップAgenda自由ヶ丘店
〒152東京都目黒区自由ヶ丘1 2 10 2
☎(03)724 2471代

ヤマギワソフトショップ
〒101東京都千代田区外神田4 2 9☎(03)253 2111

ロケット3号店
〒101千代田区外神田1 4 6☎(03)257 0345

アスターインターナショナル(コスモス秋葉原)
〒101千代田区外神田1 11 6小暮ビル6F
☎(03)257 0512

ロケット本店
〒101千代田区神田佐久間町1 14 1
☎(03)257 0606

日興通信御茶の水(パスコットイン)
〒101千代田区神田小川町2 1 7日本地所第7ビル
☎(03)293 1391

三省堂本店
〒101千代田区神田神保町1 1☎(03)293 3431

書泉グランデ
〒101千代田区神田神保町1 3☎(03)295 0011

電気のナカウラ
〒101千代田区外神田1 12 1☎(03)257 2522

ロケット8号店
〒101千代田区外神田4 3 2☎(03)251 2051

Bit･INN TOKYOシステムセンター
〒101千代田区外神田1 15 16ラジオ会館7F
☎(03)255 4006

㈱トヨムラTMDシステムズ秋葉
〒101千代田区外神田4 4 1北原ビル2F
☎(03)253 5754

ヤマギワ本店
〒101千代田区外神田4 1 1
☎(03)253 2111

大洋無線
〒101千代田区外神田1 15 16ラジオ会館

サトー無線
〒101千代田区外神田1 15 16ラジオ会館

マイクロコンピュータSHINKO
〒101千代田区神田佐久間町1 8 4ニュー千代田ビル1F☎(03)251 1523

協栄電気㈱
〒101千代田区外神田1 15 16(ラジオ会館)

ロケット2号店
101千代田区外神田1 15 9秋葉ファイブビル

ラオックス本店
〒101千代田区外神田1 2 9☎(03)253 7111

ラオックスサウンドショップ
〒101千代田区外神田1 15 3☎(03)253 7111

J＆P渋谷店
〒150 渋谷区道玄坂2-28 4☎(03)496 4141

(株)オムロン・マイコン・システムズ
〒104中央区銀座1 8 21☎(03)535 3381代

旭屋書店
〒104中央区銀座5 2 1☎(03)573 4936

丸善無線電機株式会社
〒110東京都台東区上野5 8 11
☎(03)836 4911

平安堂書店
〒124葛飾区新小岩1 48 1☎(03)655 5988

フリータイム㈱
〒144大田区西蒲田6 37 8(蒲田エレクトロプラザ2階)☎(03)739 2911

㈱フレックス・ジャパン
〒107港区北青山3-3-13☎(03)470-3264

東急ハンズ
〒150渋谷区宇田川町12 18東急ハンズ内6F
☎(03)464 4604

日本情報研究センター
〒150渋谷区渋谷2 22 3渋谷東口ビル11F
☎(03)499 2671

寿楽洞書店
〒150渋谷区宇田川町12 18渋谷東急ビル
東急ハンズブックショップ☎(03)464 4604

渋谷 紀伊國屋書店
〒150渋谷区道玄坂1 2 2☎(03)463 3241

㈱ヤマギワ世田谷店
〒157世田谷区千歳台3 20 1☎(03)483 3111

コンピュータイレブン
〒160新宿区高田馬場2 17 4菊月ビル3F
☎(03)209 7376

サンキャプテン
〒160新宿区高田馬場1-32-13サンマークビル1F
☎(03)205-1341

ワールドゼア
〒160新宿区西新宿1 16 11☎(03)342 8523

コンピュータサービス新宿店
〒160新宿区西新宿1 12 18☎(03)342 1901

YDKシステムセンター
〒160新宿区西新宿2 4 1新宿NSビル1F
☎(03)342 2441

ラオックス㈱新宿店
〒160新宿区新宿3 15 16ラオックスビル4F
☎(03)354 8571

TMDシステムズ
〒160新宿区西新宿2 4 1新宿NSビル5F
☎(03)342 1571

新宿 紀伊國屋書店
〒160新宿区新宿3 17 7☎(03)354 0131

明屋書店
〒164中野区中野5 52 15☎(03)387 8451

旭屋書店
〒171豊島区西池袋1 1 25東武エアキャッスル10F ☎(03)986 0311

西武百貨店書籍部
〒171豊島区南池袋1 28 1☎(03)981 0111

㈱ロケット西台店
〒174板橋区蓮根3 9 12☎(03)967 7111

ラオックス㈱吉祥寺店
〒180武蔵野市吉祥寺本町1 20 3パーキングプラザ内2F ☎(0422)21 3471

日本ファルコム
〒190立川市曙町1 19 3☎(0425)27 4121

ヒマワリ電化
〒190 12武蔵村山市大南2 47 19 ☎(0425)64 8165

(株)シーガル八王子店
〒192東京都八王子市中町7 7西川ビル3F
☎(0426)25 9960

㈱ムラウチ電気
〒192八王子市大和田町5 1 21☎(0426)42 6211

くまざわ書店本店
〒192八王子市旭町2 13☎(0426)25 1201

J＆P八王子そごう
〒192八王子市旭町1･1八王子そごう7階☎(0426)26-4141

㈱デンセイ(システムイン町田)
〒194町田市原町田6 29 1トヒハラビル2F
☎(0427)26 7911

久美堂
〒194町田市原町田6 11 10☎(0427)22 2021･3445

マイコンショップパルコム
〒194東京都町田市原町田6 17･7☎(0427)29 5133

上新電機みたか店
〒181東京都三鷹市野崎100☎(0422)31･6251

東海地区

浜松マイコンセンター
〒430浜松市鍛冶町397☎(0534)53 2762

システムイン吉野
〒426静岡県藤枝市田沼2 12 44
☎(0546)36 0630

マイコンセンターウエノ
〒420静岡市鷹匠3 1 14 16コハラビル6F
☎(0542)47 6211

日興通信㈱(静岡)
〒420静岡県静岡市横田町1 1 17☎(0542)55 7071

㈱シマダ電子
〒410沼津市新宿町17 4☎(0559)24 0102

谷島屋
〒420静岡市呉服町2 5 5☎(0542)54 1301

カトー無線パーツ㈱電気館5F パーツセンター
〒460名古屋市中区栄3 32 28☎(052)262 6471

Bit-INN NAGOYA(石原電気株式会社)
〒460名古屋市中区大須4 11 5杏林舎ビル2F
☎(052)263 0971

パーソナルコンピュータテルタ
〒460名古屋市中区大須3 30 86ラジオセンターアメ横共同ビル1F☎(052)263 1607

㈱トヨムラ名古屋店
〒460名古屋市中区大須3 30 86ラジオセンターアメ横共同ビル2F☎(052)263 1660

橋本合名会社
〒460名古屋市中区錦3 2 24☎(052)971-0920

名古屋バイトショップ
〒460名古屋市中区大須3 30 86ラジオセンターアメ横共同ビル☎(052)263 1629

㈱栄電社柳橋本店
〒450名古屋市中村区名駅4 23 11☎(052)581 1231

フューチャーイン岐阜
〒500岐阜市金宝町2 6森脇ビル2F
☎(0582)66 5911

岐阜マイコンセンター
〒500岐阜市鹿島町8 43錦声ビル2F
☎(0582)51 6338

小川無線商会
〒503岐阜県大垣市宮町2 29☎(0584)78 6387
理工産業㈱
〒510四日市市九城町4 20☎(0593)51 1651
マイクロキャビン
〒510四日市市三栄町2-13タカラビル5F
☎(0593)51-6482

北陸地区

インパルス
〒930富山市五番町4 10西野ビル内
☎(0764)91 2212
ウスキ
〒930富山市総曲輪3 1 116 3☎(0764)21 4181
マイコン・プラザ フジイ
〒930富山市青柳町2丁目15 15☎(0764)91 3887
北陸マイクロコンピュータ販売㈱
〒920金沢市此花町11 22中川ビル2F
☎(0762)21 3021
IOデータ機器㈱
〒920金沢市高岡町7 22☎(0762)21 4812
システムイン福井
〒910福井市花堂中2-19-5☎(0776)36-1413
無線パーツ㈱富山店
〒930-11富山市布瀬町2区759 4☎(0764)21-6822
無線パーツ㈱高岡店
〒933高岡市永楽町2 4☎(0766)25-6822
無線パーツ㈱金沢店
〒921金沢市西泉町2丁目28☎(0762)44-3070

近畿地区

㈱滋賀ウチダ
〒520大津市馬場2丁目12 64☎(0775)22 7575
天晨堂ギンザ書店
〒522彦根市銀座町2☎(0479)24 2115
中川ムセン千里店
〒565豊中市新千里東町1 3(千里中央センター専門店街)☎(06)832 9516
システムハウス洛北
〒606京都市左京区白川通 花園橋バス停北
☎(075)722 7100
㈱アドコム電子
〒617京都府長岡京市開田2 13 13☎(075)939 5231
㈱オーム社書店
〒604京都市中京区河原町4条上ル
☎(075)221 0280
高島屋京都店
〒600京都市下京区四条河原町☎(075)221 6811
J&P京都寺町店
〒600京都市下京区寺町門仏光寺下恵美寿乃町5-4-9
☎(075)341-3571
中川ムセン日本橋中店
〒556大阪市浪速区日本橋4 10 4☎(06)643 2850
コスモス大阪(高橋電機)
〒532大阪市淀川区西中島3 19 13第2ユヤマビル☎(06)305 5321
二宮無線電機商会日本橋本店
〒556大阪市浪速区日本橋4 11-4☎(06)643-2031
KON
〒536大阪市城東区永田4 15 24☎(06)962 2485
上新電機日本橋1ばん館
〒556大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)644 1813
上新電機日本橋3ばん館
〒556大阪市浪速区日本橋3 7 5☎(06)644-1713
上新電機日本橋5ばん館
〒556大阪市浪速区日本橋4 12 4☎(06)644 1513
J&Pテクノランド
〒556大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)644-1413
J&Pメディアランド
〒556大阪市浪速区日本橋4-57-1☎(06)644 1613
上新電機ジェイ・ホビー
〒556大阪市浪速区日本橋5 9-5☎(06)644 4141
上新電機せんばやし店
〒535大阪市旭区千林2-11-24☎(06)952-3166
上新電機阪急三番街店
〒530大阪市北区芝田1-1-3☎(06)372-6912
上新電機ながよし店
〒547大阪市平野区長吉出戸6-14-32☎(06)790-8401
上新電機堺東店
〒590大阪府堺市北瓦町1-26☎(0722)22-0950
上新電機泉北パンジョ店
〒590 01大阪府堺市茶山台1-3-1☎(0722)93-7001
上新電機いずみふちゅう店
〒595大阪府泉大津市豊中92-3☎(0725)44-5577
上新電機きしわだ店
〒596大阪府岸和田市土生町2415-3☎(0724)37-1021
上新電機八尾店
〒581大阪府八尾市北本町1-4-22☎(0729)96 8660
上新電機布施店
〒577大阪府東大阪市足代北2-61-2☎(06)781-0174
上新電機瓢箪山店
〒579大阪府東大阪市瓢箪山町3-4☎(0729)84-6441
上新電機すみのどう店
〒577大東市赤井3 1 2☎(0720)75-1055
上新電機ねやがわ店
〒572大阪府寝屋川市緑町4-20☎(0720)34-1166
J&Pくずは店
〒573大阪府枚方市楠葉並木2-22☎(0720)56-6161
上新電機いばらぎ店
〒567大阪府茨木市双葉町2 18☎(0726)32 8741
上新電機たかつき店
〒569大阪府高槻市北園町18-5☎(0726)65-1991
上新電機せっつとんだ店
〒569大阪府高槻市大畑町24 10☎(0726)93-7521
上新電機すいた店
〒564大阪府吹田市高浜町4 11☎(06)361-7327
上新電機江坂店
〒564大阪府吹田市豊津町14 9☎(06)385-5454
J&P千里中央店
〒565大阪府豊中市新千里東町1-3-204☎(06)834-4141
上新電機庄内店
〒561大阪府豊中市庄内西町3-2 9☎(06)334 3356
上新電機いけだ店
〒563大阪府池田市満寿美町4-3☎(0727)51-2321
上新電機にしのみや店
〒662兵庫県西宮市河原町5-11☎(0798)71-1171
上新電機いたみ店
〒664兵庫県伊丹市昆陽池1-69☎(0727)77-5101
上新電機尼崎三和店
〒660兵庫県尼崎市神田中通6 2222☎(06)412-2681
上新電機長岡店
〒617京都府長岡京市長岡2-1-30☎(075)922-5413
上新電機奈良店
〒630奈良市 条町478 1☎(0742)24-3831
上新電機がくえん北店
〒631奈良市学園北1 8 10☎(0742)43 1361
上新電機がくえん南店
〒631奈良市学園大和町2-110-3☎(0742)46-1281
上新電機西大寺店
〒630奈良市 条町2-54 3☎(0742)34-7965
上新電機八木店
〒63奈良県橿原市八木町1-7 3☎(07442)4-1761
上新電機大和高田店
〒635奈良県大和高田市磯野東町4-1☎(0745)22-3641
上新電機和歌山店
〒640和歌山市中島368☎(0734)25 1414
共立電子産業㈱(シリコンハウス共立)
〒556大阪市浪速区日本橋5 7 19☎(06)644 4446
ビットイン大阪(ミカサ商事)
〒540大阪市東区難波新地6 10 1☎(06)647 2747
高坂書店
〒543大阪市天王寺区下味原町1 20
☎(06)771 8246
中川ムセン泉北店
〒590 01堺市竹城台3 22 11☎(0722)91 3325
コンピュータシティー
〒648和歌山県橋本市御幸辻237☎(0763)7 2507
マイコンジム(星電パーツ㈱)
〒650神戸市中央区 宮町1丁目3 21
㈱マーベルマイクロコンピュータ(コスモス明石)
〒673明石市西明石南町1 10 13☎(078)923 5536
星電パーツ㈱(星電社)
〒670姫路市光源寺前町11番地☎(0792)88 1717

中国地区

コスモス岡山
〒700岡山市南方5 6 5今川ビル2F☎(0862)54 7474
システムイン岡山
〒700岡山市田町1 10 1☎(0862)33 2236
㈱クラハムバイパス
〒700岡山市西市116 4☎(0862)41 3663
ダイイチ岡山店
〒700岡山市中山下1丁目8 15☎(0862)32 6511
ダイイチ青江店
〒700岡山市青江町525 8☎(0862)25 1911
ビブレ岡山マイコンランド
〒700岡山市本町1 23☎(0662)32 8888内(808~9)
ダイイチ岡山東店
〒704岡山市松新町164 1☎(08694)3 9111
ダイイチ玉野店
〒706岡山県玉野市宇野6丁目3252 1
☎(0863)32 3111
ダイイチ倉敷店
〒710岡山県倉敷市笹沖字しお川1209 1
☎(0864)22 2011
ダイイチ玉島店
〒710 02岡山県倉敷市玉島爪崎497 1
☎(08652)6 7331
CQ水島
〒712倉敷市連島3 2 22☎(0864)48 9546
ダイイチ笠岡店
〒714岡山県笠岡市笠岡字大磯106 13
☎(08656)3 1201
ダイイチ津山店
〒708岡山県津山市川崎158 4☎(08682)6 5111
ダイイチ総社店
〒719 11岡山県総社市真壁字案地の内33 1
☎(08669)3 6262
ダイイチ井原店
〒715岡山県井原市笹賀町柳井1491 1
☎(08666)7 2828
ダイイチ福山店
〒720広島県福山市三の丸町6 8☎(0849)23 1566
ダイイチ東福山店
〒720 01広島県福山市春日町1丁目236
☎(0849)43 9811
タイイチ旭福山駅前店
〒720広島県福山市三之丸町4 9☎(0849)21 1200
マイコンプラザ ショウエイ
〒721広島県福山市東深津町2 104 1
☎(0849)24 7122
ダイイチ松扉
〒725広島県竹原市竹原町中堀1361 1
☎(08462)2 6111
ダイイチ尾道店
〒722広島県尾道市大浜町15 16☎(0646)23 2128
ダイイチ三次店
〒728広島県 次市十日市町字野しり1080
☎(08246)3 6121
ダイイチ備後府中店
〒729 31広島県府中市中須サワヤ701 1
☎(0647)51 5111
シナプス1(ワン)
〒730広島市中区八丁堀8番12号(今元ビル3F)
☎(082)228-1230
コスモス広島(アーバン電子)
〒730広島市中区大手町1 1 23☎(0622)46 0993
フタバ図書
〒730広島市中区堀川町6 18☎(082)248 3688
松本無線パーツ部
〒730広島市中区銀山町2 6☎(082)277 4422
ウイング(株)
〒730広島市中区国泰寺町2 3 29☎(082)241 5690
北農映電(株)
〒730広島市中区上幟町六番4号☎(082)228 2783
ダイイチ本店(B-2)
〒730広島市中区紙屋町2 1 18☎(062)247 5111
ダイイチマイコンセンター
〒730広島市中区紙屋町2 1 18☎(082)247 5111
ダイイチ可部店
〒731 02広島市安佐北区可部町大字中野379 1
☎(08266)4 2345
ダイイチ古市店
〒731 01広島市安佐南区安古市町中須563
☎(082)877 7111
NECセンターヒロケン
〒733広島市中区十日市町1 1 9☎(082)294 0707
ダイイチ戸坂店
〒730広島市東区戸坂千足2 7 20
☎(082)220 1212
タイイチ祇園店
〒731 01広島市安佐南区祇園町大字長束下中通217
☎(082)237 1121
ダイイチ西条店
〒724東広島市西条朝日町12 31
☎(0824)23 3211
ダイイチ安芸府中店
〒735広島県安芸郡府中町鶴江2丁目17 8
☎(082)281 6111
ダイイチ呉店
〒737広島県呉市本通り4 8 7☎(0823)21 4931
ダイイチ広店
〒737 01広島県呉市広町大新開日印10694 1
☎(0823)72 5111
ダイイチ旭呉店
〒737広島県呉市本通り3 3 5
☎(0823)21 1301
浜中電機
〒737 11広島県呉市野呂山町3 2 12
☎(0823)28 0620
ダイイチ三原店
〒723広島県 原市城町10 13☎(08486)3 4547
ダイイチ大竹店
〒739 06広島県大竹市油見町3 770
☎(08275)2 5285
ダイイチ廿日市店
〒広島県佐伯郡廿日市町本町4 22☎(0829)32 1115
ダイイチ江能店
〒737 21広島県佐伯郡大柿町飛渡瀬30
☎(082357)6222
ダイイチ五日市店
〒738広島県佐伯郡五日市町中央2 28 1
☎(0829)22 2251
ダイイチ岩国店
〒740山口県岩国市麻里布町6 6 8
☎(0827)21 2111
ダイイチ佐藤電器
〒740山口県岩国市麻里布町3 1丁目20 26
☎(0827)22 1171
ダイイチ柳井店
〒742山口県柳井市大字古開作字西沖割896 2
☎(08202)2 5111
ダイイチ東徳山店
〒745山口県徳山市大字栗屋字開作北811
☎(0834)25 5200
エノモト電子
〒745山口県徳山市西辻5762☎(0834)31 1725
ダイイチ徳山店
〒745山口県徳山市平和通り2 40☎(0834)21 7590
ダイイチ小野田店
〒756山口県小野田市大字小野田西の割6467 1
☎(08368)3 4561
キーボード
〒747山口県防府市本町1 9 2☎(0835)38 2880
防府パソコンセンター
〒746山口県防府市中央町4 9☎(0835)23 8117
京屋書店
〒755山口県宇部市松島町16-25
☎(0836)31-2323(代)
上山事務機(株)徳山店
〒山口県徳山市西辻☎(0634)22-0550
ダイイチ防府店
〒747山口県防府市大字西佐波令字イ井令境1965 3
☎(0635)24 5521
ダイイチ山口店
〒753山口市駅町1丁目259☎(0839)23 3111
ダイイチウシオ店
〒660鳥取市行徳1155☎(0657)22 2222
ダイイチマルデン店
〒682鳥取県倉吉市昭和町492 3☎(06582)2 3141
ダイイチ米子店
〒683鳥取県米子市角盤町3 77☎(0659)33 7211
ダイイチ境港店
〒684鳥取県境港市上道字1本松1979 2
☎(08594)2 6511
ダイイチ松江店
〒690島根県松江市殿町392☎(0852)23 8611
ダイイチ出雲店
〒693島根県出雲市高橋町796 1
☎(0653)23 2451
タイイチ旭浜田店
〒697島根県浜田市田町760 7☎(08552)3 5252
タイイチ大田店
〒694島根県大田市大田町大田イ山崎口1259 1
☎(08548)2 5001
ダイイチ益田店
〒698島根県益田市乙吉町イ88 1☎(08562)3 5111

四国地方

西日本マイコンセンター
〒760高松市多賀町2 8 22☎(0878)33 8673
コンピュータ・プラザ高松
〒761 01香川県高松市屋島西町1464
☎(0878)43 1304
ICランド ニッショウ
〒760香川県高松市観光通2 6 25☎(0878)34 7173
㈱オフィスリビング社
〒760香川県高松市桜林町1丁目16-21
☎(0878)61 7111
山要電子販売㈱
〒770徳島市助任橋1-22三青水ビル2F
☎(0886)23-7183
ビコム徳島
〒770 徳島市東大工町3-24☎(0886)26-0001
高知マイコンセンター
〒780高知市南御座9 6字札場☎(0888)84 3750
ビコム高知
〒780 高知市堺町2-26☎(0888)22-8811
電子興業
〒780高知県高知市中須賀1222番地☎(0886)22 0916
ダイイチ松山店
〒790松山市宮田町186 1☎(0899)33 2311
㈱ディジック(松山マイコンセンター)
〒790松山市錦町2 30 1井ビル1F☎(0899)41 6270
タイイチ南松山
〒790松山市朝生田町100 8☎(0899)33 3611
デジック興安
〒792新居浜市新須賀町2 2 18☎(0697)34 8266
㈱ディジック(松山マイコンセンター)
〒790 松山市本町6丁目6-7
ロータリー本町104号 ☎(0899)24-0914
コンピューターサービス サカモト電器
〒798 33愛媛県北宇和郡津島町近永甲の1623
☎(08953)2-5511

九州地区

デオニー小倉店
〒802北九州市小倉北区馬借1丁目1☎(093)551 6339
ダイイチ三ヶ森店
〒807北九州市八幡西区大字永犬丸字 川ヶ森504 3
☎(093)613 1011
ビブレ21
〒810福岡市中央区天神1丁目11 1
☎(092)711 1021
日米電子マイコンショップ
〒810福岡市中央区白金1 13 10☎(092)531 4833
カホ無線
〒810福岡市中央区天神2 4 27☎(092)712 4949
㈱マイクロリサーチ
〒812福岡市博多区美野島3 22 40第一大谷ビル
☎(092)471-7791
マイクロラブ
〒850長崎市五島町7 17高島ビル☎(0958)27 3725
システムイン熊本
〒860熊本市本荘町中ノ坪721 13☎(0963)71 7776
コスモス大分(マイクロサプライ)
〒870大分市今津留3 16 18中村ビル1F
☎(0975)52 2141
ダイイチダイワ荒田店
〒890鹿児島市下荒田2-1-1☎(0992)53-3311
㈱エフ・アイ・シー(コスモス鹿児島)
〒890鹿児島市鴨池2 3 13警備ビル2F
☎(0992)56 2424
システムイン南日本
〒892鹿児島市中町3 11日専連ビル2F
☎(0992)23 7231

沖縄地区

㈱興洋電子(システムイン沖縄)
〒900那覇市久茂地2 6 4☎(0988)62 0660
沖縄電子㈱
〒901 22沖縄県宜野湾市大山1531 1
☎(0988)96 3546

■販売店様各位　COMPAC取り扱い商品のお問い合わせは、直接COMPACまたは右記の代理店にお願い致します。

——株式会社　コムパック——
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル ☎(03)375-3401(代)

COMPAC INC.

COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ
誠光堂書籍㈱ 〒101千代田区神田神保町1-45 ☎(03)292-8275(代)
㈱コーサカ 〒543大阪市天王寺区下味原12-5 ☎(06)763-5801
フタバ図書 〒730広島市南区金屋町7-12 ☎(082)264-1121(代)
㈱ボニー 〒102千代田区九段北4-3-31 ☎(03)265-6378(代)
㈱ニデコ 〒101千代田区神田松永町1番地 宮沢ビル ☎(03)253-0761(代)
近畿システムサービス㈱ 〒542大阪市南区日本橋筋1-23-1日本ビル ☎(06)644-6611
大江㈱ 〒467名古屋市瑞穂区妙音通3-45 ☎(052)851-7251(代)
ジャパン・ソフト・サービス㈱ 〒721福山市引野町2-194 ☎(0849)26-1130
●書店　東販　日販　大阪屋

◉I/Oの本出版案内◉

新刊・発売中！

[I/O別冊・活用研究シリーズ] **FM-7/11活用研究** B5判336頁定価2,500円(〒300)**増刷出来！**

FM-7/11を最大限に活用するために，BASICからKコンパイラ，C言語，マシン語までを駆使，FM-11に関する資料も満載しています．

FM-7/11版Kコンパイラの掲載で，FM-11ユーザーにも今まで発表されたコンパイラ・ゲームが楽しめるようになりました．FM-11ユーザーの皆さんにはIODOS9でKコンパイラ，BASIC，マシン語など幅を持った使い方ができます．FM-7/11ファンには見逃がせない必携の一冊です．

■おもな掲載プログラム

システム・アプリケーション編★FM-7マイクロvi(テキスト・エディタ)★FM-7/11tortoise(BASIC版，Kコンパイラ版)★FM-11フルカラーグラフィック画面ハードコピーetc.**ゲーム編**★FM-7/11ゴルゴ13★FM-7/11メロンパニック★FM-7バドミントンetc.**資料編**★FM-11全回路図★FM-11システム仕様★FM-11実用ソフト紹介

[I/O別冊] **プログラム電卓ゲーム③** A5判208頁定価1,500円(〒250)

ポケコン・ユーザー待望の一冊〝プログラム電卓ゲーム③〟が発売中です．迫力満点のスペース・ゲームから，難解な頭脳ゲームまで，手に汗にぎる興奮のゲームを60本以上満載しています．

■マシン

FX-502P FX-602P/PB-100/FX-702P/PC-1211/PC-1251/PC-1500/PC-1401

■おもな掲載プログラム

★CRAZY CLIMBER★電卓マージャン★SUPER GOLF★モグラタタキ★POKER★3次元迷路★2001年宇宙の旅★競馬ゲーム★グラフィック・ゴルフ★SPACE FALCON★与作ゲーム★スロット・マシン★BOXER1500...etc.

[I/O BOOKS] **CAP-X入門**［59年度版］ 赤松　徹著 A5判552頁定価2,500円(〒300)

アセンブリ言語は難しくてどうも…とためらっている人へ送る格好の入門書です．CAP-Xとは，通産省の『情報処理技術者試験』で使われている仮想マシンCOMP-Xのアセンブリ言語で，命令数が12と非常に簡潔にできており，情報処理技術者を目指す人だけでなく，初めての人にもアセンブリ言語の感覚をつけるのに最適の言語です．難解なアセンブリ言語もCAP-Xから学んでください．

[I/O BOOKS] 第2種**情報処理技術者**試験問題徹底解説［59年度版］ 赤松　徹著 A5判584頁定価2,500円(〒300)

通産省が実施している『第２種情報処理技術者試験』合格を目指している人のために，過去に出題された問題を徹底分析しながら，これだけは押さえてほしいポイント，覚えてほしい基礎知識を詳細に解説．ハードウェアの基礎知識からFORTRAN，COBOLのプログラムの問題，受験案内まで，教科書として，参考書として，問題集として，あなたの期待に十二分に応える一冊です．

[I/O BOOKS] **6809マシン語入門** ロドニーザックス/ウィリアム・ラピアック共著 I/O編集部訳 A5判396頁定価2,500円(〒300)

究極の８ビットCPUとして，その16ビットなみの機能が高く評価されている6809．BASICを卒業して，コンピュータの内部をより詳しく知りたいという読者のために，6809ファン待望のマシン語入門書が誕生しました．

2進数，16進数の基礎からはじまり，6809CPUの仕組みをわかり易く解説しているほか，実践的なプログラミングテクニックを豊富な例をあげて説明しています．

[I/O BOOKS] **VisiCalc入門** ダグラス・ハーガート著 I/O編集部訳 A5判224頁定価2,000円(〒250)

ビジネス用アプリケーション・ソフトの中でも圧倒的普及率を維持し続けているのが作表型の簡易言語VisiCalcです．

本書は，パソコンを初めて使う人でもVisiCalcを使いこなせるように書かれた入門書の決定版です．しかもVisiCalcと他のプログラムをリンクさせて使おうという上級者向けの章も設けており，VisiCalcプログラムをフル活用する方法が詳しく書かれています．

[I/O BOOKS] **FORTH入門** レオ・ブロディー著 岩手大学助教授 原 道宏訳 A5判440頁定価2,500円(〒300)

FORTHはアセンブリ言語，OS，開発用などの多面性を持った応用範囲の広い実用高級言語です．非常にコンパクトで，柔軟性を備えた言語体系は実行の高速性と共に広く認識され，広範囲の分野で使われています．

本書はFORTHの基礎から応用までを適例をあげながら，わかりやすく解説しています．

I/Oの本既刊・近刊 …… 工学社

ペーパーウェア・シリーズ

ペーパーウェアFP-1100〔1〕
3Dゴルフ・シミュレーション，ザ・麻雀など面白ゲームの他，エディタ・アセンブラ，内部ルーチンの解析記事，全回路図集などを掲載。
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPC-9801〔1〕
PC-9801の特徴を活かした日本語データ・ベース，在庫管理，会計計算，給与システムなどオール・ビジネス・プログラム集。PC-8801との共用プログラムも併載。
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPC-6001〔1〕
"BASICコンパイラプログラム・コンテスト"入選作を一堂に集めたエキサイテング・ゲーム特集号。ソース・リストも全公開。
B5判143頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPASOPIA〔1〕
第1回「PASOPIAプログラム・コンテスト」の優秀作品を集め，システム，ビジネス，教育，ゲームの4編構成。パソピア3機種対応プログラムを満載。
B5判228頁　定価1,800円(〒250)

ペーパーウェア ベーシックマスター〔1〕
'83年度「ベーシックマスタープログラム・コンテスト」の入選作品を一挙掲載。L3，L3MARK5，Jr.ユーザーには必読の珠玉のプログラム集。
B5判148頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェアPASOPIA〔2〕
P・W PASOPIAの第2弾！第2回「PASOPIAプログラム・コンテスト」の入賞・優秀作品を集め全リストを公開，パソピア・ユーザーに送る必読の一冊。
B5判134頁　定価1,800円(〒250)

I/O別冊

APPLE and PET 1，2
アップル　ペットのユーザーと6502ファンのためのガイド・ブック。
B5判283頁　各定価2,500円(〒300)

プログラム電卓ゲーム①，②
この本でポケット・コンピュータがゲーム・マシンに変身(!?)。アイデア溢れるプログラム・ゲーム集。
A5判　各定価1,200円(〒250)

プログラム電卓ゲーム③
ポケコン傑作ゲーム集の第3弾！厳選されたプログラムを，お届けします。
A5判　定価1,500円(〒250)

グラフィック・プリンタの使い方
プリンタをリスト・アウトの為だけに使っていた…そんな方にぜひお薦めの一冊。「へェー」と感心すること請け合い。
B5判212頁　定価1,900円(〒300)

ポケコン・プログラミング入門
PC-1500の多彩な機能をフル活用するためのバイブル。知らない人には基本から，知ってる人にはとっておきのプログラミング・テクニックを教えます。
A5判204頁　定価1,500円(〒250)

ポケコン活用術
PC-1500の機械語プログラムを作るノウハウ，限界まで使いこなすハイ・テクニックを徹底解説。機械語ビギナーにも最適の入門書です。
A5判298頁　定価1,500円(〒300)

PC-2001プログラム・ライブラリ
ハンドヘルド・コンピュータPC-2001をビジネスからホビーまで多目的に活用できる本です。カセットと併せてご利用ください。
B5判196頁　定価1,900円(〒250)

パソコン計測・制御の実験と製作
パソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハードがこの一冊でマスター。話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解。
B5判244頁　定価1,900円(〒300)

WICS・BASE プログラム集
整数型インタープリタ，コンパイラを備えた言語WICS，アセンブラBASE，そのソース・リストを全公開。リアル・タイム高速ゲームも併載。MZユーザー待望の一冊。
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

PROGRAM CONTEST作品集 1
「I/Oプログラム・コンテスト」参加作品の中から，特に優秀なものばかり集めた作品集です。ソース・リストも公開。
B5判293頁　定価2,500円(〒300)

CPUシリーズ

CPU 1，2，3，4
まったくの入門者にもBASICをわかりやすく解説，ビギナーの気持に立って編集。TVパソコン番組「コンピュートないと」のテキストとしてもご利用いただけます。
B5判　各定価350円(〒250)

CPU 5
特集 パソコン・プログラミング入門
BASICからマシン語までプログラム作りのノウ・ハウを実例入りで解説します。また人工知能，OS-9の話，思考型ゲームも満載。
B5判　定価350円(〒250)　近日発売

徹底研究シリーズ

マイコン徹底研究
M6800をハードからソフトまで初心者にもわかるように，ていねいに解説。マイコンの入門書として大好評！
B5判253頁　定価1,900円(〒300)

BASICゲーム徹底研究
Tiny BASICやレベルIBASICのプログラミングの基礎から応用まで，徹底的に解説しました。
B5判264頁　定価1,900円(〒300)

マシン語徹底研究
"マシン語"はどうもわからない，という人のための入門書。Z80，8080，6800，6502を解説。
B5判310頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ソフト徹底研究
アセンブラ入門からDOSの作り方までソフトに強くなりたい人には必読の一冊。
B5判304頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲーム徹底研究 2
SLOTゲーム，野球ゲームなど60編以上収録。あなたをマイコン・ゲームのエキスパートにするプログラム集。
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲームの本 1，2，3，4，5
面白マイコン・ゲームがギュウギュウ詰め，ゲーム好きの君なら，この本を持ってなきゃマニアじゃない(!?)。
B5判　各定価1,900円(〒300)

I/O BOOKS

第2種情報処理技術者 試験問題徹底解説〔59年度版〕
第2種情報処理技術者試験問題を徹底解説。受験者のテキストとして格好の書。
赤松　徹著　A5判584頁　定価2,500円(〒300)

CAP-X入門〔59年度版〕
わずか12の命令を覚えるだけで，あなたにもアセンブラがわかる。アセンブラ入門者向き。
赤松　徹著　A5判552頁　定価2,500円(〒300)

PASCAL入門
60もの豊富な例題でPASCALをわかりやすく解説。英・独・米でも出版
I.R ウィルソン　AMアディマン共著　A5判200頁
定価1,200円(〒250)

UCSD PASCAL演習
多くのマイコンにインプットされ，いまや標準的PASCALとなったUCSD PASCALの開発者Bowlesの名著。
ケネス.L.ボウルズ著　A5判448頁　定価2,900円(〒300)

BASICサブルーチン・ハンドブック
サブルーチン化すればビギナーでも楽にプログラミング。役立つサブルーチン実例を満載。
K.トラクトン著　A5判130頁　定価1,500円(〒250)

プログラム電卓による土木設計
土木（基礎）の設計に手軽なプログラム電卓(FX-602P)をフルに使うための書。
佐々木晶訓著　B5判240頁定価2,800円(〒300)

UNIX入門
ミニコンの標準的なOSとして知られるユニックスの入門書。豊富な実行例と実践的な内容で好評を得ている。
Rトーマス J.イェーツ共著A5判520頁　定価2,900円(〒300)

HC-20科学技術プログラム集 1
ハンドヘルド・コンピュータHC-20を実務，教育，学習などに利用するためのプログラムを100本以上収録。
アイ・ピ・シ編　B5判232頁 定価2,500円(〒300)

HC-20科学技術プログラム集 2
統計学，構造力学を中心にしたプログラムを収録。数値計算にとどまらず，LCD画面やプリンタに具体的な形態や図を表示する本格的実務・教育プログラム集です。
アイ・ピ・シ編　近日発売

データはこう読め！～簡単にわかる多変量解析～
パソコンを利用した多変量解析の手法を，具体例をあげながら解説。PC88シリーズ，PC98シリーズ，QC-10，HC-20に対応。
アイ・ピ・シ著　近日発売

リレーショナル・データーベースの使い方
本書はCP/Mマシンで使えるリレーショナル・データベースGBSを例に挙げ，概念や使い方を具体的に解説します。
B5判　定価1,500円(〒250)

FORTH入門
実用高級言語"FORTH"の基礎から応用までを，適例を掲げながらわかりやすく解説しています。
レオ・ブロディー著　A5判440頁　定価2,500円(〒300)

VisiCalc入門
圧到的普及率を誇る作表型の簡易言語VisiCalc(ビジカルク)。パソコンを初めて使う人でも，使いこなせるよう書かれたVisiCalc入門書の決定版です。
ダグラス・ハーガート著　A5判224頁　定価2,000円(〒250)

6809マシン語入門
2進数，16進数の基礎から始まり6809CPUの仕組を解説しているほか，実戦的プログラミング・テクニックを説明。6809ファン待望のマシン語入門書です。
R.ザックス/W.ラピアック共著　A5判396頁　定価2,500(〒300)

BASIC入門～ドラゴンと学ぶプログラミング～
イラストを豊富に使いBASICを基礎の基礎からわかりやすく，面白く解説。子供から大人まで楽しく学べます。
ロドニー・ザックス著　近日発売

WordStar入門
ワードスターは代表的な英文ワープロのアプリケーション・ソフトとして広く世界で使われています。本書はワープロの手引き書として，わかり易く解説しています。
アーサー・ネイマン著　近日発売

C-MOS ICの使い方
C-MOS ICの入門書ですが，デジタルの概念，MOS FETの動作原理など基礎的なものも解説。デジタルIC，応用システムを学ぼう，設計しようという方に格好の書です。
大倉博久著　近日発売

PC-5000ポータブル・コンピュータ入門
16ビット・ポータブル・コンピュータPC-5000の全貌を凝縮し，表計算簡易ソフトTOOLPLANをわかりやすく解説。
池田純一著　A5判176頁　定価2,000円(〒250)　近日発売

ソフトウェア・ライブラリ 1～9
ポケット・コンピュータをビジネスに，ゲームに，パーソナル・ユースに使いこなすために欠かせない本。
B5判　各定価2,500円(〒300)

BASICソフトウェア集No.1，2，3，4
「ポケット・コンピュータ友の会」会員のアイデアあふれるポケコン用プログラムを多数収録。
B5判　各定価1,900円(〒300)

PC-1401入門から応用まで
ポケコンとして，関数電卓として，1台で2役の機能を持つPC-1401の入門から応用までを徹底解説。
A5判253頁　定価1,800円(〒250)

ポータブルコンピュータ ビジネスソフト【PC-5000汎用サブルーチン集】
16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の多方面に利用できるサブルーチンをこの一冊に収録。
B5判233頁　定価2,500円(〒300)

TOOLPLAN™活用集 1，2
PC-5000用[日本語対応]表計算簡易ソフトTOOLPLAN™その使い方から実用例までを満載。
B5判　各定価2,900円(〒300)

活用研究シリーズ

ベーシックマスター活用研究
ベーシックマスター-L3 Jr.のすべてを公開。プログラム・コンテスト入選作も同時掲載。
B5判332頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80B活用研究
MZ-80Bのハイ・パフォーマンスと柔軟性を活かしたコンパイラ，ビジネス・プログラムなど多数収録。
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80活用研究
"クリーン・コンピュータ"MZ-80。その特性"クリーン"を活かしたアイデアが集結。
B5判344頁　定価1,900円(〒300)

PC-8001活用研究
パソコン時代の幕開けを飾ったPC-8001。そのソフト開発に必要な情報を満載。
B5判344頁　定価2,500円(〒300)

PC活用研究(8001/8001mkII/8801)
PC80 mkII・88のシステム，アプリケーションからハードまで幅広い貴重な資料を収録。PCファン座右の書。
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

FM-8活用研究
内部解析やリアルタイム処理への応用。FM-8の探究を目指すファンのための手引書。
B5判354頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/8活用研究
FM-7の全回路図，BIOSソース・リストの公開をはじめ貴重な資料やプログラムを満載。ユーザー待望の一冊。
B5判323頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究
FM-7/11版Kコンパイラ，FM-7用OS，tortoise，Prolog/F Ver.2から，FM-11全回路図，ハード仕様など盛りたくさんの内容。ユーザー必携の一冊。
B5判333頁　定価2,500円(〒300)

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.

SHARP MZ-80B,2000,2200漢字財務会計

漢字財務会計

SHARP MZ-80B、MZ-2000、2200用 ¥100,000(用紙付)漢字ROM¥35,000(入力ソフト付)プリンターBP5、P6、1P07用は7703、1P06(漢字プリンター)用は8703(漢字ROM不用)
Dシリーズ〈7703〉 24ピンプリンター(1P10)用もあります。

今、MZ-80B、2000、2200で漢字の出る会計ソフトは、これしかありません。しかもスピードは16ビットのソフトより確実に速いのです。会計事務所のご採用が急増中ですが1セットで30〜50の顧問先の処理が出るし、信頼性も高いのがその理由とのことです。

①科目は最大500まで。金額は11ケタ。仕訳は月1,500件(ディスク交換によりいくらでも増せる)全仕訳に摘要22文字。
②独特の **テレビ元帳** で月中いつでも、どの科目の仕訳明細も即時(ソートなどしていないから待時間、立上り時間は全くなし)日付順に画面に出せます。必要な部分は印刷出来ます。
③総勘定元帳も自動日付順で取引の無い科目は自動スキップ出来るし、途中からも再出力出来ます。
④仕訳入力は1件4秒(オフコンでも5秒以下は無い)と高速で、その間に全処理が完了するリアルタイムソフトです。
⑤毎日でも貸借対照表、損益計算書を出そうと思えば、すぐに出せます。
⑥通常の日常会計事務が、高速安全にすべて出来るし、途中でディスクの入れかえなどの間違いやすい操作は一切ありません。役に立たない統計分析よりも、実務第一主義の現場向け会計ソフトです。
⑦分らないことはすぐ聞ける「テレサービス」データがこわれても直す「データ・レスキューサービス」、新版と、いつまででも交換出来る「バージョンアップサービス」これは他にありません。
1000社以上のユーザーは皆確実に稼働中です。昔の遅くて危険なソフトをお使いの方は御一考下さい。詳細は〒200同封で説明書・申込書をご請求下さい。(仲介をおことわりしています。必ずユーザー直接お願いします。ご説明が通じないのです。)

スーパー財務

SHARP MZ-80B、MZ-2000、2200用(X1用開発中)
¥50,000サンプルデータ付(カナ版)
スーパーシリーズ

5年に恒る直販制度の経験をフルに生かして、今、これ以上使いやすい会計ソフトは無いと断言出来るニュータイプソフト遂に完成！始めての方でも確実に使えます。しかも内容は殆んどDシリーズと同じです。いずれ漢字版も出しますがバージョンアップ扱いです。テレビ元帳もありますし、スピードも抜群です。科目は300まで金額は9ケタまで(合計は10ケタ)、月間仕訳は1000件まで。その他は、Dシリーズと全く同じです。今後は、Bシリーズ(ビキナー、ビジネス、バカチョン)は、インテグソフトとして発展してゆきます。他機種のものも準備中です。
このソフトは、現金書留又は郵便振替で、直接お申込み下さい。即日発送します。(近畿システム、日本ソフトバンクでも取扱中)

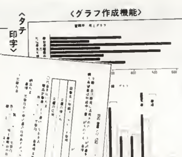
※ご注意 テレビ元帳は当社の創作語で商標登録申請済です。

MZシリーズ全機種即納(全国)
ハードは、ソフトに詳しい当社よりお求め下さい。
なんでもお教えします。(ローン扱いあり)
(ご注意)当社ソフトのレンタル、コピイ販売、用紙の復製、商標の無断使用は違法となります。
もう、はしたないことはお止め下さい。公表します。

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.
RS
〒560 豊中市上野西3-2-25 TEL.06-849-6982
株式会社ラウンドシステム研究所
郵便振替口座 大阪5-95182
銀行口座 三和銀行豊中支店(普) 313000
三菱銀行豊中支店(普) 4323108

印字サンプル

〈タテ印字〉 〈グラフ作成機能〉



文選II オプションシリーズ

●KS-2216 外字ユーティリティ ¥13,800

- ●外字登録200字の作成可能。(64KB)
- ●外字が誰でも簡単に作成できるユーティリティ。

●KS-2217 文書ファイル変換 ¥9,800

日立MP-1053
24ピン漢字プリンタ対応完成!!

発売中

漢字プリンター不用 漢字ワープロ
〈かな漢字変換方式〉 **文選**

日立 ベーシックマスター レベル3用

MB-6891 & MB-6890 〈両面倍密ミニディスク〉 KS-2207 価格¥39,800

〈8吋標準ディスク〉 KS-2208 価格¥49,800

大好評出荷中 この機能でこの低価格 かな漢字変換 超高速

〈漢字ワードプロセッサ〉

- ●作表機能
- ●グラフ機能
- ●倍・半角文字
- ●外字処理

文選II

日立 ベーシックマスター レベル3用 (MB-6890, 6891, 6892)
両面倍密ミニディスク対応 KS-2215 ¥48,000

機能

- ●高速処理
- ●カナ漢字変換
- ●ドットプリンター使用可 (MP-1041, 1050……日立) (MP-80, FP-80, RP-80……エプソン)
- ●漢字プリンター使用可 (MP-1052…日立)
- ●短文登録可………1文120字、200文 (短文リストの画面・印字出力可)
- ●漢字・熟語の区分なく変換可、熟語 約25,000語
- ●使用文字種はJIS第1水準(漢字2,965字+非漢字453字)
- ●タテ・ヨコ印字、連続印刷
- ●倍角、全角、半角文字可能、左余白指定、用紙サイズ指定
- ●外字処理可能(登録処理オプション)
- ●作表機能(ケイ線)(太線・細線)
- ●グラフ作成機能
- ●文書合成(切りばり)
- ●センタリング・右寄せ・左寄せ・改行・改頁
- ●文字挿入・削除、行挿入・削除、文字間隔・行間隔指定
- ●オプション
  1. 文選IIで作成した文章をBASICで使用可能にする変換プログラム
  2. 外字登録、印字一覧等の処理

かな漢字変換方式 日立 ベーシックマスター レベル3用 漢字顧客管理

漢字で宛名書きを!!
顧客を複数項目による条件検索

両面倍密ミニディスク対応
KS-2212 ¥39,800

特長

1. 漢字プリンター不用
2. 氏名 : 漢字で12文字
3. 住所1 : 13文字
4. 住所2 : 13文字
5. 会社名 : 13文字
6. 所属 : 13文字
7. 検索機能 : 複数項目可能

顧客管理名簿
顧客番号 100 コード 10025
住所 1 東京都新宿区西新宿3-1 生年月日 S35年10月23日
住所 2 京兵第1ビル 年令 22才
会社名 マイクロコンピュータ(株) 性別 2 1-男・2-女
所属 販売推進部 促進課 様 1 20045
氏名 大森 明美 カナ 2 オオモリ アキナ
電話番号 03-562-1872 メモ 継

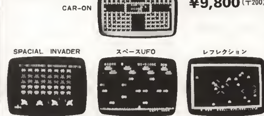
タックシール印字例
〒100
東京都新宿区西新宿3-1
京兵第1ビル
マイクロコンピュータ(株)
販売推進部 促進課
大森 明美 様

日立MP-1053
24ピン漢字プリンター対応完成

ケンリツ オリジナル MSX ソフト

大好評!! ソフトテープ5巻 C-15生テープ5巻
このセットで **¥9,800** (〒200)

CAR-ON



与作

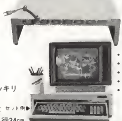
ゲーム名内容

1. SPACIAL INVADERS
   あなたは一面クリアできるかな!?
2. レフレクション
   君の頭脳はコンピュータについていけるか
3. スペースUFO
   流星群にやられるな
4. CAR-ON
   HISPEEDでRED CARをかわせ
5. 与作
   与作さんの家族の運命は君の腕にかかっている

テレ・コン台

KH-2103
¥9,800.—
(〒200)

- ■コンセント6ヶ付
- ■スイッチ(ランプ付) 電源集中制御OK
- ■ヒューズ付(5A)
- ■鋼板製でガッチリ構造
- ■机上のシステムアップにスッキリ整理に
- ■外形寸法:幅48×高さ14.2×奥行34cm



- PC-6000, 8000
- ベーシックマスターJr
- FM-7
- MZ-700
- VIC-1001対応

本社&ショップ
〒360-01 大里郡江南村押切2632の1
TEL 0485-36-1155 内線441~2
営業時間*AM8:00~PM7:00

パソコンショップ ケンリツ
熊谷店*〒360 熊谷市弥生2-82
TEL.0485-24-5727
営業時間*AM10:00~PM7:00

●通信販売

ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。
品名、住所、氏名、TEL、連絡
全国送料弊社負担します。
〔但〒指定品は除く〕
振込先:三和銀行 東松山支店 普210056

お問い合わせは
情報システム部データ機器課へ

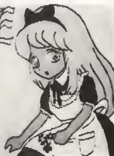
ハイレゾ アドベンチャー

ALICE

adventures in wonderland

FM-7・8・11、PC-8801
PC−8801mkII
5インチFD版

—2枚組— ¥8,000



アドベンチャーフリークの
あなたには謎めくアリスが……
ロリータファンのあなたには
ウフ♥なアリスが……
あなたの心を映す
不思議のソフト

絶賛発売中！

あなたはどちらのアリスが
お好き？ ウフ♡
(by Y・TAKECHI)

Lolita 2

下校チェイス

♥ファンタジック？
アドベンチャー♥
彼女達は、無事家に
たどりつくことが出
来るだろうか？

Y・TAKECHI が描く
ロリータの耽美な世界!!
(by Y・TAKECHI)

FM-8、FM-7、PC-8801
PC-8801mkII

5インチFD版 ¥7,000

ロリータ(野球拳)

ドアにカギをかけて
部屋を暗くして、1人
でお楽しみ下さい。

(by Y・TAKECHI)
FM-8、FM-7、PC-8801
PC-8801mkII
カセット
5インチFD版 ¥4,000

高知で一番安い店

PC-8801mkII

モデル30（ミニフロッピーディスク2台実装）
本体標準価格 ¥275,000
PC-8853N標準価格 ¥188,000
メーカー希望価格 ¥443,000
▼
ウルトラ超特価

FM-7

本体標準価格 ¥128,000
14M-142C標準価格 ¥99,800
ケーブル標準価格 ¥2,200
データーレコーダー標準価格 ¥12,800
メーカー希望価格 ¥240,800
▼
ウルトラ超特価

FM-X

本体標準価格 ¥49,800
▼
ウルトラ超特価

日立MB-H1

本体標準価格 ¥62,800
▼
ウルトラ超特価

●特別価格、店頭でご確認下さい。
●県内通信販売も致しております。
お気軽にお電話を………
●ファックスも扱っております。
ご相談下さい。

INTERNAL TROUBLE

はじめて体験するコンピュータ・トラブル、操作不能のPC-8801に深い不安を覚えながらも、あなたはSHIPのレバーを引きます。散在するトラブルをたたきつぶしたあと、リセットパルスを発生させます。これがすべての任務です。あなたはコンピュータの世界が意外に深いのに驚かされることでしょう。　by T・MAEKAWA

PC-8801
PC-8801mkII
●リアルタイムゲーム
5インチFD版 ¥5,000
好評発売中！

STAR STRUCK

迫り来る敵を撃破！
殺らねば殺られる、君はレーザーSHIPを乗りこなせるか！
●アクションゲーム
(by T. MAEKAWA)
PC−8801 PC−8801mkII
5インチFD版 ¥5,000

PSK アセンブラシリーズ

PC−8801用6809クロスアセンブラ
6809SEA88
ディスクVersion(2W用) ¥20,000

PC−8801用Z80エディタ/アセンブラ
Z80 SEA88 ディスアセンブラ
カセットVersion ¥15,000
ディスクVersion ¥30,000（片面・両面・標準用）

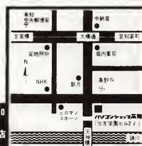
TOOLS−48
MCS−48開発ツールROM版 ¥32,000
PC−8001用カセット版 ¥30,000

ワンチップマイコン8035/8048
PC8001(CP/M用)
エディタ/アセンブラ/ディスアセンブラ ¥30,000

Z80アセンブラ (CP/M用) ¥12,000

6800 クロスアセンブラ (CP/M用) ¥12,000

6502 クロスアセンブラ (CP/M用) ¥12,000



PSK パソコンショップ高知

780 高知市本町2丁目5−17（住友学園ビル2F） ☎(0888)75−4396
GIII(0888)21−0470

営業時間 AM10:00〜PM6:00
定休日 毎週水曜日
口座番号 四国銀行万々支店 (普)0213546
送料 サービス

ベーシックマスターMARK5用 A.D.S. ゲームパック 5インチ両面倍密

ジョイスティック,PSG対応 IG使用の高速ゲーム7本

1.マリンスクランブル
2.バトル エース
3.アストロ トレック
4.アマゾン
5.スーパー B
6.ヘリボンバー
7.シューティング

1〜4まで4本パック¥5,800
5〜7まで3本パック¥4,800
1〜7まで7本パック¥9,800
（送料サービス）

CS-623 P.S.G.ユニット ¥13,800

日立P.S.G.カードとコンパチ
日立ベーシックマスター・レベル3のオプションディバイスとして、6和音の音楽演奏やゲームの効果音（波の音や飛行機の墜落音など）を出力できるProgrammable Sound Generator略してP.S.G.のユニットカードです。
操作は、音符を記号化して入力するだけの簡単なものです。特別な音楽知識がなくても美しいメロディや迫力ある効果音を容易に作り出すことができます。
また、専用LSI(AY3810)のI/Oポートを利用したジョイスティック接続端子を2個付属していますので、ゲーム等にご利用下さい。

L3 タイマーユニット ¥19,800

日立ベーシックマスター・レベル3に接続するだけで本体の電源を切っても、ユニット内のニッカド電池がタイマーを作動させるため時間、日付がずれません。

CS-613 P-ROM ライターユニット ¥14,800

日立ベーシックマスター・レベル3のオプションディバイスとしてP-ROMの書込み、読出しを簡単な操作で行うことができます。例えば、音声合成ユニットと併用すれば、あなたの言葉をROMに固定する事も可能なわけです。

CS-603 音声合成ユニット ¥19,800

日立ベーシックマスター・レベル3に接続し、簡単な操作で音声の分析・合成を行うことができます。

送料サービス

LEVEL 3用FLEX

8インチ版（日立MP-3630用）FLEX ¥58,000
5インチ版（日立MP-3550）FLEX ¥58,000

FLEX用ソフトウェア

- DIS-09 ¥18,000
- DIS-02 ¥18,000
- デバッガー ¥25,500
- XBASIC ¥34,000
- XPC ¥17,000
- UTILITY ¥25,500
- UTILITY-L3 ¥18,000

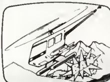
FLEXはTSC社の登録商標です。

ナショナル JR.200用

ブロック くずし S-102 JOY-STICK対応

誰でも楽しめるブロックくずしゲームを全てマシン語を使い高速にしコンピュータパドルなどの難易度もつけた昔なつかしいゲームです。

ヘリボンバー S-104 JOY-STICK対応



あなたはヘリコプターの操縦士。山を越え谷を越え敵のミサイルをかわしながら敵戦闘基地を破壊してください。さあ、あなたの腕前にかかっています。

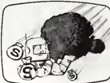
スクール オン ファイアー S-108

学校が火事です。消防士のあなたはハシゴ車で生徒を救出に行きます。急がないと窓から飛び降りる生徒もいます。何人救出できるかは、あなた次第です。

バクゲキゲーム S-133 JOY-STICK対応

あなたは戦闘機を操縦空母を発進し敵戦艦を撃沈する任務があります。戦艦の激しい対空砲火をくぐり抜け爆弾を投下してください。

スペースゲーム S-124 JOY-STICK対応



地球に資源が無くなった今、あなたは宇宙の有効資源を集めなければなりません。小惑星が飛びかう中で有効資源だけを最大限に集めてください。

ブリッジ S-116

橋の上にただ一人残されたあなたは橋を守らねばなりません。橋を壊そうとするミサイルがたくさん降ってきます。ミサイルの攻撃をさけながら壊れた橋を修理して下さい。

レジャック S-118 JOY-STICK対応

全てマシン語を使用した超高速フルカラーゲーム。迫り来るロボットの編隊をあなたの対エイリアン攻撃用宇宙船で死滅させてください。

いずれも ¥2,800
送料サービス

スターファイター S-128

銀河連邦軍の戦闘隊員のあなたの目的は宇宙船ファルコンを操り、仲間からの燃料補給を受けながら銀河を我が物にせんとするブローダー軍のUFOを破壊することである。

ご注文は品名、品番でおねがいします。
ご送金は郵便振替が有利です。
振替口座 福岡7−8514番

サイプレス

〒812 福岡市博多区比恵3−5 光栄ビル4F
☎(092)472−9066 FAX(G2、G3)092−472−4046

KOEI

PC9801用いろは

新発売！

《9801／E・F、8インチディスク、5インチディスク》

9801用ワープロ出荷ベース国内才一位、いろはの光栄か遂に9801用いろはは出荷開始！価格、機能共に光栄だから成し得る技、存分にお使い下さい。

文章一括入力、文節変換、他社ワープロとのファイルコンバート、通信機能装備、その他豊富な機能付。

使用可能プリンター、PC8822、PR201、NK36-81-22、GP550E、NM9100、9200、9300、9400、UP130K（ルブシート付）

25，000円

PC8001用いろは

《8001mkII・8801／Nベーシック》

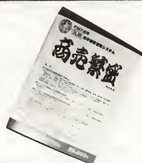
PC-8001用ワープロとして出荷ベース国内才一位、国内唯一の漢字フリンタ、漢字ROM不要のワープロで、もちろん本体改造不要です　又、「8001用いろは」は「9801用いろは」にファイルコンバートできるように（年末発売予定）致しますので、マシンを9801に変られる予定の皆様も安心して8001用いろはをお使い頂けます。

使用可能プリンター、PC8023C、8821、8822、GP250F、FP80、FP80K、GP550E、MP80TYPEII／IIIシリーズ、RP80

29，800円

日本語ワードプロセッサー

いろは



FM7・8用

汎用漢字顧客管理システム

■ 商売繁盛　¥29,800

顧客の情報が必要な時に誰れにでも簡単に得られます　最大600件の顧客情報(名前、住所、電話、年令、性別等）が仮名漢字変換方式により漢字で登録　条件に適合した顧客を自動的にセレクトも　さらにはDMの漢字宛名書きもらくらくこなします　商売繁盛には「商売繁盛」が最有力のスタッフ！

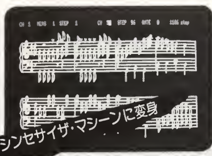
● 機種　FM　7・8　●種類　ティスク。

株式会社　光　栄
本社：〒326 足利市通1－2677
☎ 0284－41－5911
支社：〒223 横浜市港北区日吉本町1876
☎ 044－61－6861

I/O
モ　ノ
資料請求券

DSL

グラフィック・エディタに変身



ミニ・シンセサイザ・マシーンに変身

絵出イ太

画面を見ながら，簡単なキー操作だけでキャラクタ作成を行ない，そのパターンをPCGに定義する編集ツール。

- キーボードないしジョイスティック使用。
- キャラクタのコピー，色指定(変更)，塗りつぶし，拡大，移動，左右反転，上下反転，90度回転など思いのまま。しかも40文字モードと80文字モードの切り換え表示機能により，仕上り確認も万全。
- ACSII 型式によるプログラムのセーブがワンタッチ。簡単に他のプログラム（たとえばゲーム本体）と組みあわせられる。

〈開発〉㈱カミヤスタジオ
〈適合機種〉SHARP X1シリーズ
〈定価〉テープ版 5,800円

TRIPHONY

テンキー入力による自動演奏プログラム。

- 音程（CV），音符の長さ（STEP TIME），実際に音の出ている長さ（GATE TIME）の3つの数値データにより1音を構成。
- 入力数値に従い，画面の五線譜に音符が表示される。
- 3声（各1000Step）までの多重入力ができ，記憶し，演奏する（リピート演奏も可/テンポ可変)。
- データの修正も容易。
- ハードコピー機能により2種類の大きさで楽譜をプリントアウトする。
- 人間の手では演奏不可能な曲も自由自在。

〈開発〉㈱カミヤスタジオ
〈適合機種〉SHARP X1シリーズ
〈定価〉テープ版 4,800円

期待しようよ パソコンはもっとおもしろくなる

CANCER FIGHTING

（ガン細胞撲滅ゲーム）

人類にとっていま最大の難敵は『ガン』。医学の進歩は，日々この難敵の克服を果たしつつある。あなたも『ガン』との闘いに挑戦してみよう。血液ガンに苦しむ患者をあなたは救えるか!?

与えられたカルテのデータ（ガン細胞・免疫細胞の数と比率，肝機能，腎機能，赤血球，血小板，体温，血圧）を判断し，輸血や透析，制ガン剤や抗生物質の投与などの治療を加える。現実のガンとの闘いを忠実にシミュレート。医学生やインターンにも好評のリアル・ゲームだ。

〈適合機種〉NEC PC-8000シリーズ（N-BASICを使用）
富士通 FM-7, 8
〈定価〉テープ版 5,800円

BIG PHONE

（連勝式勝馬予想プログラム）

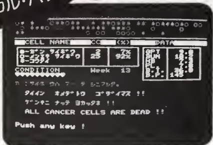
競馬専門紙（あるいはスポーツ紙，夕刊紙）を3紙選び，トラックマンや本紙の予想（◎，△など）を5段階の数値におきかえ入力するだけ（1レース計15人分)。

あとは『BIG PHONE』が全体の傾向から，それらデータを再評価，8枠にそれぞれA～Hの評価をつけ，おすすめの連勝馬券を7通り（基本）表示する。

しかも，『BIG PHONE』の思考過程をもれなく表示。荒れる確率，本命の絶対評価の他，整理された多くの分析データをアウトプット。ノウハウを集約したマニュアルと共に，自分なりのマネーゲームが楽しめる。

〈適合機種〉SHARP MZ-80B, B2, 2000, 2200
富士通 FM-7
〈定価〉テープ版 5,800円

メディカル・パソコンに変身



第44回桜花賞 公開実験で見事的中!
4－5（2,210円）
東京スポーツの新企画に「ビックホーン」がひと役。
クラッシック・レースは同紙に要注目!!

PC-9800シリーズ 8″・5″2DD・5″2D版
PC-8800シリーズ 5″2D版
PC-100シリーズ 5″2D版
MZ-5500 シリーズ 5″2D版
(ユーカラシリーズは、2ドライブで使用可〃)

日本語ワードプロセッサ ユーカラ

アッ!という間にベストセラー。驚異のコストパフォーマンスを実現!!

この機能、この使いやすさで、この価格

¥28,000

1. 文節変換で入力効率を追求。
2. 多彩な機能も、メニュー画面でラクラク操作。
3. 長文作成も気になりません。
4. 作表・計算機能で、さらに有効活用。
5. 豊富で多彩な辞書構成。
6. ユーカラどうして文書ディスクの互換性があります。

ユーカラは"マイコンショー'84"で進化します。

OAは進化しています。ワープロも進化します。ご好評をいただいておりますユーカラも、"ワープロのスタンダード"目指して、新しく生まれ変わろうとしています。ユーカラファミリー内で文書のやりとりができるネットワーク計画もその一端。さらに、5月の東京"マイコンショー'84"では、進化するワープロにふさわしい何かをお見せするつもりです。ご期待ください。

日本語ワードプロセッサ ユーカラJJがPC-8001mkII・PC-8800シリーズで新登場!

テープ版 ¥9,800　ディスク版 ¥19,800

X1・PC-6001mkIIでご好評をいただいておりますユーカラJJは、言ってみればユーカラとは、親子の仲。そのユーカラJJに新機能を追加してPC-8001mkII用・PC-8800シリーズ用が登場します。

●テープ版、5インチディスク版で登場。ディスク版は1ドライブで使用できます。2ドライブがあれば使いやすさ倍増

★RGB対応カラーディスプレイ(8色以上)が必要です ディスプレイは640×200で使用できます(640×400でも同じように使用できます)

ユーカラ,ユーカラJJともに、多機種のプリンタに対応しています(NEC,シャープ,エプソン,精工舎,スター精密etc)。
対応プリンタは、ご確認のうえお買いもとめください。

CTC 東海クリエイト
Computer Technical Creation

〒108 東京都港区芝5-13-18 MTCビル6F ☎03-456-4615
宮崎営業所 〒880宮崎市高千穂通1-6-35住友生命ビル7F ☎0985 29-1966

インフォメーションセンター
専用 TEL03-456-4610

資料請求券
I/O 6Y

クリエイティフ・サピエンス

家・庭・人のパソコン革命。

遊んでばかりじゃ、ただのゲーム機。
できるソフトで、H・Aスタート。

X1シリーズ用・PC-6001mkII用

日本語ワードプロセッサ

ユーカラJJ

X-1シリーズ用ユーカラJJ好評発売中!

●かな漢字変換・ローマ字漢字変換、2つの入力方式が選べます。●操作は簡単でしかも高速処理だから、どなたでも手軽に利用できます。

●ディスク版・テープ版共にJIS第一水準漢字をサポート●テープ版では一文字単位、ディスク版では単語単位で連続変換ができます。

●カーソル移動で容易に下線・罫線が引けます。

PC-6001mkII用ユーカラJJもヨロシク!

PC-8001mkII,PC-8801mkII用ユーカラJJ新登場。

X-1シリーズ用…………5″ディスク版¥19,800
3″ディスク版¥19,800
テープ版¥ 9,800

文例集 X-1シリーズ用…………¥3,000

PC-6001mkII用…………5″ディスク版¥19,800
テープ版¥ 9,800

文例集 PC-6600シリーズ日本語ワードプロセッサ用 PC-6001mkII ユーカラJJ用 ¥3,000

X1シリーズ用・MZ-700用

簡易表計算プログラム

S・CALGO

X-1シリーズ用S・CALGO新登場。

●日常の事務作業にともなう表集計が、だれにでも簡単にできます。プログラミングの知識はまったく必要ありません。●2タイプの表で用途は多彩。家計簿、カロリー計算などのホームユースから、在庫管理、現金出納帳などのビジネスユースまで幅広く活用できます。●指定した計算を、ファンクションキー一発で表全体に対して行います。●ソート、検索、さらには表の中に項目の区切りなしに一行まとめてデータを入力するフリーライン入力機能など、充実したファンクション群だから、使い易くて実用的。

MZ-700用S・CALGOもヨロシク!

X-1シリーズ用…………3″ディスク版¥19,800
テープ版¥ 9,800
(5″ディスク版ご希望の方には3″版と交換いたします)

M-700用…………S・CALGOテープ版¥9,800
S・CALGOオプションパックテープ版¥9,800

PC-6001mkII用・MSX用

簡易表計算プログラム

パソカルク

かる〜くカルク、誰でもできる表計算

家計簿、売上管理表など、日常の事務作業にともなう表集計がだれでも簡単にできます。プログラミングの知識はまったく必要ありません。

PC-6001mkII用…………5″ディスク版¥19,800
テープ版¥ 9,800
MSX用…………ROM・PACK ¥ 9,800

PC-6001mkII用

英文・カナ・音声出力ワードプロセッサ

DISK パソワード

操作カンタン、おしゃべりワープロ

英文字、ひらがな、カタカナを音声出力。ビジネス文書、レポート、テキスト等の編集印刷に威力を発揮する強力処理機能。

PC-6001mkII用…………5″ディスク版¥12,800

CTC 東海クリエイト
Computer Technical Creation

〒108 東京都港区芝5-13-18 MTCビル6F ☎03-456-4615
宮崎営業所/〒880 宮崎市高千穂通1-6-35住友生命ビル7F ☎0985-29-1966

インフォメーションセンターTEL03-456-4610
●当社ソフトについてのお問合せは、上記までお気軽にどうぞ

資料請求券 I/O-6

パール

超高速マシン語版ワープロ!!

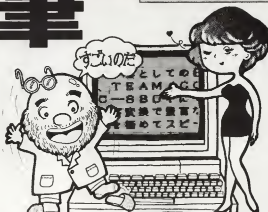
速筆

PC-8801mkII
PC-8801

■カナ漢字変換、字語数自由変更（5〜40以内）、高速挿入削除。

■スピーディな印字、熟語4,000語登録済、19,000語登録可。

■短文：最大120字、32文登録可。



ディスプレイ	EPSONプリンター RP-80, FP-80 MP-80TypeIII	NECプリンター PC-8822, PC-3618-22 NM-9100, GP-550E(セイコー)	PC-8023, PC-8024 PC-8027	メディア	価格
640×200	EPS200-PRO1	NE200-PRO1	NE200-PRO2	5″	20,000円
640×400	EPS400-PRO1	NE400-PRO1	NE400-PRO2	5″	20,000円
640×{200 400}	EPS500-PRO1	NE500-PRO1	NE500-PRO2	カセット	8,800円
	カセットバージョンに熟語登録、短文登録機能はありません。EPSON-MP-80 Type IIでご使用の場合はご相談下さい。				

新発売

漢字版宛名書きパッケージ

『漢字顧客台帳』

パソコンテレビ X1D
タックシール1,000枚付
19,800円
3インチ 1ドライブ用

システム構成	シャープ・パソコンテレビX1D、漢字ROM、漢字プリンタ、I/Oポート
データ項目	顧客No.、氏名、性別、生年月日、郵便番号、電話番号、キーコード、住所1(大分類) 2(小分類)、メモ項目。
高速サーチ	顧客No.、氏名、キーワード、その他全項目の随時サーチが可能。
特徴	カナ漢字変換、漢字検索、熟語登録500字可能、顧客データ最大登録件数800件。(3″ディケット1枚当り)
活用方法	●家電店など一般小売店……ユーザーランク別管理、クレジットの完了月管理、地域別ユーザー管理、DM発行宛名書き。 ●パーソナルユーズとして……年賀状、暑中見舞、お中元、お歳暮、誕生祝、入学・卒業・結婚等のデータ管理。

新発売

あなたのつくった美しい画面がそのままハガキに!!

ポストカードツールセット

PC9801F2……7,800円　5インチ 2ドライブ用

ヒサゴ製はがき No.206 DH2仕様

640×400のきれいな曲線や斜線がプリンタで表現できます。

■作った画面にはメッセージを挿入でき、差し出し人の住所・氏名と共に保存可能。メッセージは、かな－漢字変換で、斜体文字表現もできます。
■ファイルに登録したあて名は、縦書きに連続印字できます。
■NEC製16ビット漢字プリンタに使用可能。
■マウス対応（予価9,800円）も近日発売予定。テンキーバージョンお求めの方でマウスを増設された方は差額で交換いたします。

〈通信販売〉当社の商品が手に入りにくい地域の方は、現金書留でお送り下さい。（送料サービス）

パール発売元

DAIKEI 大啓

〒467
名古屋市瑞穂区妙音通3-45
☎〈052〉851-7253

新体験!リアルスティック3次元アドベンチャー!

サバイバル・ゾーンは今までにはないまったく新しいタイプのアドベンチャーゲームです。あなたのまわりの世界はすべて3次元であらわされます。さあ、CRTの中で動いて、見て、取って、3D気分でリアルアドベンチャー!

「画面数は?」とても数えきれません!

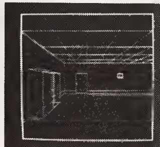
SURVIVAL ZONE

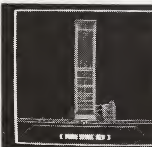
PC-9801
PC-9801F
5インチディスク版
¥6,800

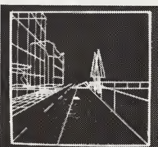
3-ディメンション アドベンチャーゲーム

サバイバル・ゾーン

——廃墟と化してしまった大都会!ひとり高層ビル内にとり残されたあなたはこのサバイバル・ゾーンから脱出できるか!?——



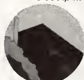




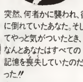
好評発売中!

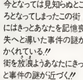
Gメン 記憶を探せ!

PC-8801,FM-7 PC-8001 MARK II テープ版 ¥4,200



突然、何者かに襲われ、街角に倒れていたあなた。そしてやっと気がついたとき、なんとあなたはすべての記憶を喪失していたのだった!!
今となっては見知らぬところとなってしまったこの街にはきっとあなたを記憶喪失へと導いた事件の謎がかくれている!!
街を放浪ようあなたにきっと事件の謎が近づく!!

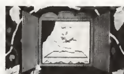




The Stray Story(ザ ストレイ ストーリー)

メルヘンちっく・ソフト

PC-8801,FM-7
X1,PC-8001MARKII
テープ版¥4,200



—お願い!迷子のあの子を探して!—

久しぶりにのんびりと野原を散歩していたあなたに突然、ふってわいたコネズミ母さんとのメルヘンちっく・アドベンチャーの旅!
野を越え、山を越えさあ出発!

手掛りを探せ!

PC-8801,FM-7
X1,PC-8001MARKII
テープ版¥4,200

ペンションで起きた殺人事件の謎!

見わたす限りの麦畑の中にポツンと建っている2階建ての小さなペンション。そこで管理人のアルバイトをしているあなたが真夜中に見たものは…?!

CONV.88-98

PC-9801
5インチ,8インチ ディスク版 ¥25,000

Z-80のマシン語プログラムを8086のマシン語プログラムに変換
(OSは必要ありません)

総発売元 株式会社ユニオン企画 UNION PLANNING 〒141 東京都品川区東五反田5丁目28番9号 第3花谷ビル2F ☎03(444)4161

RIVERHILL SOFT

㈱リバーヒル・ソフト
〒810 福岡市中央区大名2-10-4 シャンボール大名D-202
☎092-771-3217

通信販売御希望の方は商品名、機種名を明記の上、現金書留にてお申し込みください。(送料は無料です。)

パソコンと数学

新発売 MSX対応

好評発売中

対応機種
FM-7・8 MSX
PC-8801、X-1

一石二鳥で楽しもう

※数学の学習とともにパソコンの学習ができます。

- 数の計算から式の計算まで、展開も因数分解もバッチリ。
- 方程式、不等式の考え方を、楽しいカラー図形で説明。
- 曲線のグラフ（双曲線、放物線など）の理解はパソコン画面で。
- 平方根の計算も自由自在、有理化だってバッチリ。

数　学

カリキュラム	中学一年	中学二年	中学三年
	☆正の数・負の数(上)(下)	☆不等式(上)(下)	☆平方根(上)(下)
	一元一次方程式	一次方程式とグラフ	関数とグラフ
	比　例	一次関数	二次方程式PART1
	反比例	多項式	二次方程式PART2
	文字式	連立方程式	式の展開
	数の計算のすべて	確　率	因数分解
	最大公約数・最小公倍数		統　計

ブック式(A)　標準価格4,500円
（カセットテープ1本・プログラムリスト）

ブック式(B)☆標準価格6,800円
（カセットテープ2本・プログラムリスト）

☆印はカセット2本入
他にフロッピー版もあります。

小学生用 算数 国語 パソコン 学習 ソフト

算数・国語（漢字）学習

算数と国語の学習を一枚にまとめた学年別の最新ソフトです

- 学年別にレベル分けした算数と国語（漢字）のソフトが一枚または二枚のディスクに入っていますので、大変便利です。
- 容量の大きいディスクの採用により、学習内容が格段に充実しております。

富士通FM-7用、FM-8用・PC-8801用各5インチ
※新発売 シャープX-1・日立レベルⅢマーク5 各3インチ

● 標準価格
1年生用 13,800円
2年生用 14,800円
3年生用 15,800円
4年生用 16,800円
5年生用 16,800円
6年生用 16,800円

算数学習

編	メーカー	機種	内容
計算編	各社	MSX	たし算 ひき算 かけ算 わり算 分数(1,2) 小数(1,2)
	富士通	FM-7・8	
	日本電気(NEC)	PC-6001	
		PC-8001	
		PC-8801	
	シャープ	MZ-80B	
		MZ-2000	
		MZ-700	
		X-1	
	コモドール	VIC-1001	
	東芝	パソピア7	

● FM-8、FM-7、PC-8801にはフロッピィ版があります。

ブック式

カセット

編	メーカー	機種	学年
図形編	各社	MSX	1年 2年 3年 4年(I・II) 5年 6年
	富士通	FM-7・8	
	日本電気(NEC)	PC-8801	

価格
ブック形式（マニュアル＋ドリル付）4、500円
カセット 3、600円

発売元
株式会社 **オーク**

※お求めは京都本部宛に商品名記入の上、現金書留又は郵便為替〔京都6-9053㈱オーク〕宛（送料無料）お申し込み下さい。尚、有名マイコンショップや書店でもお求めいただけます。

マイコン事業部 〒615京都市西京区川島有栖川町51 オークビル3F ☎075(391)0391

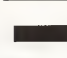
資料請求券 京都本社宛 1/0

中古マイコンを高価買取りします。

お電話で査定させて載きます。

TEL 京都 **075(391)0391**
東京 **03(262)0284**

アクリル



新登場!!
ビジネスプリンター用
¥34,000

80桁プリンター用;
・用紙の巾は10インチまで

★M－¥9,300(サイズ300×400)
RP-80、FP-80、DPX-510、KP-3000
NM-9100、GP-550、700、MB-27403
MB-27405、MB-27406、PC-8023
1P04、1P07、MZ-80P系、PC-8826

★S－¥8,800(サイズ220×400)
GP-80、250、MB-27404

★L－¥9,800(サイズ350×450)
PC-8821、8822、8824、NM-9100
NM-9300

☆ペーパーホルダー
¥1,800(O.P)

★用紙の巾は15インチまで
★用紙は1,000枚収納可能
★カラーはブラウンスモーク
★対応機種は(136桁プリンター)
PC-PR201・NM-9400・UP-130K・MP-100、130
DPX-515・MB-27402・MZ-1P03・BP-5420M
★サイズは600(W)×440(D)×150(H)mm、自重4kg

NEC PC-9800シリーズ基本ソフトウェア

漢字FIOS／98

(汎用ファイル入出力システム)

●「FIOS」は任意の構成の複数のランダム・データファイルの、例え、それがセクター分割型のものであれ、入出力・修正・削除検索・インデックス検索等の全ての処理をユーザーからコマンドを受けるだけで実行する一本の共通の処理プログラムサブルーチンです。
●簡易言語としてもすぐ使用できます。

適用機種	NEC PC-9801 又は PC-9801F <NEC N88-日本語BASIC(86) 又は N88-BASIC(86)>
価　格	5インチ版 **¥50,000**

製作・著作／(浜松)マイコンシステムハウス"ミニ／マックス"

アクリル

キーボードカバー

¥3,800
PC-8001mkII
PC-8801、8801mkII
PC-9801、PC-9801F

¥4,000
PC-100、FM-11
QC-10、MZ-5500

¥3,600
MZ-700、MZ-2200・2000
X1、X1-D、X1C
FM-7、パソピア7
PC-6001mkII、PC-6601

カラーは3種類

●ブルースモーク●クールブルー●イエローレモン

〈発売元〉
株式会社エス・ティー・ビー
〒422 静岡市南町8-2(水上ビル) ☎(0542)81－6511(代)

注文方法:現金書留または銀行振込みでお申し込み下さい。
振込銀行:静岡銀行駅南支店(普)055520
静岡信用金庫小黒支店(普)49811
又は、お近くのマイコンショップにてお求め下さい。

販売代理店募集中!!

apple computer Authorzed Dealer Falcom
(アップル本社公認代理店)

apple II(全DISK版)最新人気ゲーム! 今月の推選ソフト

●MINIT MAN 和
PENGIN
¥9,000
貴方は、橋梁工事を完了させミサイル発射! しかし上空には、攻撃ロボットが!!…。超高度なアクションゲーム。

●THE COVETED MIRROR 和
PENGIN
¥11,000
失なわれた魔法の鏡を復元させ、スターベリーの地に平和を…、しかし鏡の破片は何処に? 好評シリーズ第3弾!!

●SHERWOOD FOREST 和
Phoenix
¥10,500
貴方は、記憶喪失のロビンフッド。マリアンとの結婚式当日だと言うのに…。驚異の瞬間画面表示アドベンチャー。

●MASQUE RADE
Phoenix 和
¥11,000
さて探偵君、君は、シンジケートのボス殺しの濡れ衣を着せられてしまったわけだ、さあ早く真犯人を見つけなくてはならない!!

▲BROAD SIDES 和
SSI
¥13,000
時はナポレオンの時代、大西洋の覇者となるのは貴方か? 帆船をパドルで操るリアルタイムシミュレーションゲーム

●CARRIER FORCE 和
SSI
¥17,000
ミッドウェイ、コーラルシー、ソロモン、サンタクルーズ、日本の連合艦隊と米国海軍に繰り広げられる海戦…。

◆EXODUS: ULTIMAIII 和
ORGIN ¥17,500
ソーサリアを危機より救えるのは貴方とその仲間か? 一段とグレードアップしたグラフィック、充実した魔法、戦闘モード、サウンドなど、話題のロールプレイング。

◆LEGACY OF LLYLGAMYN 和
Sir-TECH
¥14,000
ウィザードリィ第3シナリオ。新らたなる旅立ち、王国を救うべく秘宝の宝珠を求めて暗黒界へ向うのだが…。

▲FLIGHT SIMULATOR II
¥16,500 SUBLOGIC
遂に日本上陸、オールカラー、ハイスピードフライトシミュレーター……。全米ですでに1位!! 貴方はアメリカ都市上空をフライト!!
和文マニュアル付

宅急便又は速達で急送
各〒500 2点以上は〒サービス

●アクション ○アドベンチャー ▲ストラテジック △ユティリティー ◆ファンタジー ◇ノンセクション

※和のマークがついているものは和文マニュアル付です。

★Silius Software Inc
○カプールスパイ(Silius Adventural) ¥10.000
△オッテックス(効果音作成プログラム) ¥9.000
●ウェイアウト(3次元26種の迷路をレーダーとコンパスで脱出) ¥10.000 和
○サ・プレート オブ ララノクプール ¥12.000
●レプトン(ゴーゴンタイプ今大人気!) ¥12 000
●ウェイビーネイビー(波を越えて飛行機・ヘリを攻撃) ¥10 000 和
●PLASMANIA(マイクロープのアーケート版) ¥11.000 和
●○CRITICAL MASS(狂気の破壊魔から世界を救え) ¥12.000 和
●BUZZARD BAIT(黒ガモを倒し、人類を救え!!) ¥11.000 和
○GRUDS IN SPACE(原油を運べ! ニューアドベンチャー) ¥12.900 和

★PENGUIN SOFTWARE
●スパイディマイス(エレベータを避けてヒルを登れ) 和
○トランシルバニア(絵がとてもきれいなアトベンチャー)
△コンプリートグラフィックシステム(グラフィックプログラムが簡単、三次元処理もある) ¥21.000
△Special Effects ¥12.000
△The Graphics Magicien ¥18 000
●MINIT MAN 和
(超高度アクションゲーム、貴方はクリアー出来るか?)
○THE QUEST 和
好評アトベンチャーシリーズ第2弾!!

★Broder bend
●チョップリフター(ヘリを操作、人命救助ゲーム) ¥9 500
●AE(スターブレーザーに続く日本製フローターハンド製) ¥10 500 和
●LOOERUNNER(大人気のアーケートゲーム!!) ¥11,000
●GUMBALL ¥9.000 和
(ゴムボール工場に務める貴方、さあ、ボールの選別だ!!)
●SPARE CHANGE ¥10.500

★Adventure International Software
●イルミネーター ¥9 500
○アドベンチャーランド ¥11.000
○パイレーツアドヘンチャー ¥11 000
○ミッションイムポシブル ¥11 000
(グラフィックの美しさで人気のあるSAGAシリーズ)
○ESCAPE FROM TRAAM ¥9.000
○LABYRINTH OF CRETE ¥9.000
●TRIAD(異星のアーケード+三目並べ!) ¥10.000 和

★On-Line
●QUEST FOR TIRES(時は紀元前、石の一輪車でハイジャンプ!) ¥11.000
●AQUATRON(空中、海中の敵をたたけ!) ¥9.900
●MR COOL(貴方はアイスマン、火の玉に注意!) ¥9,900
○アドベンチャー #2(wizard & princess) ¥9.500
○アトヘンチャー #3(cranston manor) ¥10.000
○アトヘンチャー #4(ulysses) ¥10 000
○アドベンチャー #8(ダーククリスタル) ¥12 000 和
○タイムゾーン(画面数1400、ディスケット両面6枚) ¥29 000 和
●キャノンボール ブリッツ(大砲の玉をよけながら敵陣へ) ¥10.000
●ウルティマII(ロールプレイング最高傑作!) ¥17.000 和

●サミーライトフット(サミーはサーカスの人気者、トランポリンでハイジャンプ!) ¥12.900
●サイダースパイダー(サイダー工場で迷ってしまったクモさん、助けないと) ¥11.000

★IOSI
●ジャクラー(ホールをおとさずとこまで耐えるか) ¥9.500
●プール1 5(リアリティーヒリヤートゲーム) ¥10 000 和

★Oetemost
●SPACE ARK ¥12.000 和
▲●アステック(キャスルWSスタイルの新ゲーム) ¥12 000 和
●▲BILESTOAD(バイオレンスアクションゲーム!) ¥14 000 和
●SUPER BUNNY ¥9.000 和
魔法のニンジン食べて、悪人達をやっつけろ!!

★CAVALIER COMPUTER CORPORATION
●テレポート(マイクロウェーフ第2弾) ¥9 500 和
●ハクアタック(音とキャラクターの動きがすごい) ¥9 500 和

★Synergistic
●クライシスマウンテン(マグマの中の地底宝探しゲーム) ¥10 000 和
◆▲マイクロープ(ミクロの決死圏 体内は危険でいっぱい) ¥13 000 和

★HAYDEN
◇コ(持棋、アップルと対局出来ます) ¥9.000

★Avent Gerde Creations
○レースフォーミットナイト(Adventure Game) ¥9 000
○ハイレスゴルフ(ゴルフゲームの決定版) ¥9.000
●Hi-Res GOLF・II ¥11.000 和

★Sir-tech
○CRYPT OF MEOEA(オカルト世界から脱出!) ¥11,000 和
◆ウイサートリイ(大人気ファンタジィシュミレーション) ¥15 000 和
◆ナイトオブダイヤモント(ウイザートリイセカントシナリオ) ¥10.000 和

★Strategic Simulations Inc
▲カダルカナル キャンペーン ¥17,000
▲クウェストロン ¥15.500 和
▲ナポレオン ¥17.000 和
▲エアーコンハット ¥17 000 和
▲コンフリクト ¥15 000 和
▲NEW アンブッシュ ¥19.000 和
▲ヘースホール ¥15 000
▲シャッタートアライアンス ¥17.000 和
▲バトル・オブ・シャイロー ¥15.000 和
▲タイカース・イン・ザ・スノー ¥15.000 和
▲ササン・コマント ¥15.000
▲ザ・ロート・トゥ・ゲティスバーグ ¥17.000
▲クラフ・スヒー ¥15.000
▲ホンフアレイ ¥17.000
▲ハトルフォーノルマンティ ¥17.000 和
▲FIGHTER COMMANO ¥19.000 和
▲KNIGHTS OF THE OESERT ¥13 000 和
▲NORTH ATLANTIC'99(話題の近未来戦シリーズ) ¥18.000 和

▲GEOPLITIQUE1990(外交と戦闘のシュミレーションです!) ¥14.000 和
▲GEAMANY 1985(話題の近未来戦シリーズ!) ¥17.000 和
▲EAGLES ¥13.000 和
(第一次大戦の空中戦シミュレーション)
▲PROFESSIONAL TOUR GOLF ¥19.000 和
(ゴルフの戦略的シミュレーションゲーム!?です。)

★SSI、ラビットファイアシリーズ
(スピート感のある新しいタイプのストラテジィゲーム)
▲ギャラクティッククラティエイターズ(シュミレーションゲーム) ¥12,000
▲コスミックハランス(スペースウォー) ¥12.000
▲SEUIS(スペースウォー) ¥12.000
▲エピデミックス(新タイプ、疫病から世界を守れ) ¥11,000 和
▲RDF1985 ¥11,000 和
◆キャラクティックアトヘンチャー(SF・ロールプレイング、29ものシナリオを持っている) ¥19 000 和
●▲ブロート・サイス(貴方はさながら爆競キッド!) ¥13.000 和
▲RINGSIOE SEAT(ボクシングのシュミレーション!) ¥13 000 和
△RAILS WEST ¥13,200 和
時は西部開拓時代、貴方は鉄道王として成功できるか!

★Infocom
○STAR CROSS ¥12.900 和
PLANET FALL ¥17.000 和

★MUSE
▲ロボットウォー(僕の設計したロボットで戦う) ¥12.000
▲TITAN EMPIRE(太陽系を舞台としたチャレンジングな戦略ゲーム) ¥11.900 和
●◆THE CAVERNS OF FREITAG ¥9.000 和
(リアルタイム ロール プレイング。巨大な迷宮には、ドラゴンがいると言う さて貴方は!?)

★その他
●FORE(GOLF) ¥8.900 和
○マスクオフササン(画面が連続変化するアドベンチャー) ¥12,000 和
○サ・サーペンツスター(アニメーティトアドベンチャー第2弾!) ¥12.000 和
●シーラ(リアルタイム+ファンタシー) ¥7,300
●マイナー2049イヤー ¥12.000 和
●OINO EGGES ¥13,000 和
タイムパトロールの貴方は、原始時代で絶滅にひんしている恐竜を救助するのだ。
●EVOLUTION(アメーバから人間に進化しろ!) ¥11.800 和
●STELLA 7(3次元戦車戦ゲーム、勿論最高!) ¥12,000 和
○CAVES OF OLYMPUS(宇宙要塞を征服せよ!) ¥10.500 和
●RANOAMN(7つの怪奇の世界が、あなたを恐怖させる) ¥11,000 和
○SHERWOOO FOREST(超高速グラフィックアドベンチャー、ロビンフットを探すんだ!!) ¥10.500 和
○MASQUERAOE(探偵物アドベンチャーゲーム!) ¥11.000 和
○THE SANOS OF EGYPT ¥9.500 和
(財宝の隠されていると言うピラミッドを求めて、くり広げられるアトヘンチャー)
●THE HEIST ¥12.400 和
マイナー2049の作者が送る高度アクション第2弾!!

※上記に掲げてあるものはほんの一部です。まだまだ素敵なソフトが一杯! 新製品も続々入荷中! お気軽にお問い合せ下さい。

Macintosh
本体価格¥698,000

クレジット例
月々¥8,570×60回
㋭¥50,000×10回㊗¥8,000
月々¥12,800×36回
㋭¥70,000×6回㊗¥8,000

手続きは簡単です。電話で御申し込み頂ければ係員が訪問し、その場で手続きが出来ます。クレジットは頭金、ボーナス等、無しでもOK! 6~60回まで自由に組めます。ソフトを入れた組み合わせも自由です。

ソフトウェアー募集!!
ゲームから実用性まで貴方のオリジナルを――

応募作品は即評価し、採用の場合は即日、即金にて買取ります。(ロイヤリティ方式も可)
(Appleのソフトに関しては、アメリカのソフトメーカーブランドで商品化)
応募の作品は簡単な説明を付けて下記宛先までお送り下さい。

通信販売のお申込みは、注文品名・機種名と、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡して下さい。
第一勧業銀行立川支店
普通264-1436219

コンピュータショップ Falcom
立川駅

Falcom
日本ファルコム(株)
営業時間 10:30~8:00 水曜日定休
東京都立川市曙町1-19-3 ☎0425(27)4121代

FM-7 FM-7 NEW DOS TURBO に

画期的DISK BASIC 誕生！

★プログラムのセーブ時間は半分に短縮
★富士通DISK BASICと同機能(すべてのディスクコードを使用可能)
★フリーエリアはROM BASICと同じ30530バイト
★プログラムファイル(ランダム，シーケンシャル)はもちろん，すべての機能をサポート
★Filesの表示は横方向で見易い
★ディスクドライブは4台，ファイルのオープン数15(FM-7の最大機能)まで設定なしに使用可
★立ち上がり時の，オートラン，ファンクションキー定義可
★NEW DOS TURBO, NEW DOS, DOSモードDISK BASIC, 富士通DISK BASIC 4者間で作ったディスクはコンパチブル
★プロテクトなし(IPL，ディスクコードの研究にも利用ください)
★フリーエリアは約500バイト少いが，変数の入れかえの必要のないバージョンもつくれます。

NEW DOS TURBOは，富士通DISK BASIC(V3.0)と100%コンパチブルを目標に，当社製NEW DOS(F1)のバージョンアップを行ったものです。
ディスクコードとディスク用ワークエリアをすべて裏RAMに設けることで，ディスクを使いながら，ユーザー用フリーエリアはROM BASICと同じ30530バイトを確保しています。しかも，ディスク用コマンドや命令，関数などすべての条件が富士通製DISK BASICと同じですから，これまでに作ったプログラムの修正など一切必要ありません（ただし，ランダムファイルでは変数の入れ替えを1回行なう)。Diskへのセーブ時間を半分に短縮します。$0～$7FFFのSAVEMは，富士通DISK BASICで約1分6秒, NEW DOS TURBOでは30秒です。メモリの容量不足で悩んでいる人も$7000～$7FFFを使う機械語プログラムをディスクにSAVE/LOADできずに困っていた人も，これで一気に解決します。4Kバイトのフリーエリア増を十分に活用ください。

NEW DOS TURBO V3.5完成

1 FILESの新規コマンド

(1) ファイル名表示後、次のコマンドが1キータッチで実行できます。
LOAD、LOADM、SAVE、SAVEM
RUN、KILL

(2) FILES "～*"、FILES "～?" によりファイル名の選択表示
(CP/MのDIR *、? と同機能)

(3) (1)と(2)の組合せ使用可

2 LOAD時間も短縮

——V3.3またはV3.4をお持ちの方は——
NEW DOS TURBOのディスケットと手数料2,000円をお送り下さい。

＊ご注文は，現金書留または銀行振込にて販売元へお願いします。(送料無料)
＊ご注文の際は，商品番号，商品名，使用する機種名，住所，氏名，TEL.をお知らせください。

販売元 カーネル
〒130 東京都墨田区横川3-1-5 石野ビル201
TEL.03-624-4921

＊総合カタログは，170円切手同封で請求ください。
＊振込口座　第一勧業銀行 押上支店（普)1189195

開発 橋口技研

※銀行振込みで、ご注文の方に、住所不明の為出荷できないものがあります。心当たりの方は、ご連絡下さい。

NEC PC-8801,8801mkII 用

NS-DOS

新登場!! (N88、N、両モード対応)

あなたにもテープソフトがDISKにおとせます。

これまでの他のDOSではDISKにはいらなかったソフトもOK!
初心者にもうれしい、わかりやすいマニュアル付。
アップバージョンサポート付。

¥12,800

〔特　　長〕
★PC-8801本体内の使用領域は、&HF21E～&HF38E(ワークエリア内)と非常に小さい。
★ALLRAMモードでロード、セーブができます。
裏RAMからメインRAM(&Hφφφφ～&HE5FF)までを1つのファイルとしてDISKにセーブできます。(テキストウィンドゥを無視できる。)このためカセットテープで供給されるプログラムは、原理的にDISKにセーブする事が可能となります。
★NECの標準システムDOSと互換性があり、NS-DOSから標準DOSのDISKをロードすることもできます。
★N-BASICモードにも対応しており、PC-8001用ファイルとPC-8801用ファイルが同一ディスケット内で扱えます。
★DISKへのアクセスタイムが標準DOSの約3分の1と非常に高速です。(当社比)

〔コマンド例〕
◎RBYTE　BASIC、マシン語ファイルの読み込み。
◎WBYTE　BASIC、マシン語ファイルの書き込み。
◎Λr(CTRL-R)　モニターからのファイルの読み込み。
◎SET　NEWで消されたBASICプログラムの復活。
◎STATUS　ファイルの詳細を表示します。(使用領域や使用クラスターなど)
◎ISET　ディスケットのフォーマットやバックアップが随時可能。　他

NS-DOSには"TAPE"と"AUTO"の2つのユーティリィティプログラムが付属しています。
1. TAPE UTILITY(マシン語ローダー)
テープからマシン語プログラムを読み込み、そのプログラムの先頭、最終アドレスを表示します。
2. AUTO UTILITY
DISKを起動した時、指定したファイルを自動的に読み込み、実行させる事ができます。

COMPUTER SOFTWARE HOUSE
CATS EYE CO.
〒540 大阪市東区谷町2丁目15レックスハイツ谷町7D
TEL 06-941-6379

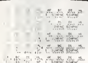
ユーザーのための機械語ユーティリティー 機械語便利ソフト４種

オールマシン語

あなたのマイコンは眠っていませんか？高いお金を出して買ったマイコンです。徹底的に使ってみましょう。機械語はマイコンの基本です。すべてのプログラム（BASIC,COBOL,FORTRAN,……他）は機械語で作成されています。あなたも、機械語を勉強して、マイコンの動作原理を学んでみましょう。基本がマスターできれば、すべてに応用できます。これから紹介する４種は、今から機械語を始めてみようという方、もっとマイコンを徹底的に使いこなしてみたいと思っている方、BASICに飽きた方、など初心者から中級者まで使用できる便利なソフトウエアです。１度、使ってみて下さい。

機械語トレーサー&デバッガー

好評発売中



機械語動作テストツール

Z80 RELOCATABLE TRACER
リロケータブル トレーサー

BASICに比べると、機械語プログラムは、それ自身ではエラーチェック機能がないため、バグを発見するのが大変です。そこで、効率的に機械語プログラムの開発ができるように、又初心者はZ80機械語の動作を理解できるように、使いやすさを徹底的に追求したZ80リロケータブルトレーサーです。ブレークポインタ方式のデバッガ機能、1命令ずつシミュレートするトレース機能の2つの機能を持ち、自分自身のリロケート機能を利用して、あらゆるアドレス（モニター部、ROM部は除く）でのトレースを可能にしています。

特徴

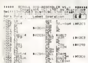
① このプログラムは、リロケート機能が付いているので自由なアドレスに配置でき、任意なアドレスで機械語のトレースが可能です。
② Z80シミュレータを内蔵していますので、1命令ずつトレースすることができます。
③ ブレークポインタは32個まで、ループカウンタはそれぞれのアドレスに対して、最大255回までセットすることができます。
④ スクリーンエディット機能をフルに使っていますので、各レジスタの修正、フラグ（ビット単位）の修正が簡単にできます。
⑤ プリンタ出力機能が付いていますので、トレースした結果などをプリンターに打ち出すことができます。
⑥ 逆アセンブル機能が付いています。
⑦ リロケータプログラムが付いているので、各種機械語を自由なアドレスにリロケートすることができます。
⑧ メモリーライト、メモリーダンプ、ブロック転送機能も付いています。

①MZ-700用
②MZ-1200, 80K/C用
③MZ-2200, 2000, 80B用
④パソコンテレビX1用
⑤PC-8001, 8001mK II, 8801(N-BASICモード)用
⑥PC-8801, 8801mK II用

テープ
各¥4,000 〒無料
（マニュアル付）

逆スクロールするラベル付逆アセンブラー

好評発売中



機械語解析ツール

SCROLL DIS-ASSEMBLER
スクロール ディス アセンブラー

スクロールディスアセンブラーは、巻物のように上下に自由にスクロールするラベル付Z80逆アセンブラです。

機械語は、普通のダンププログラムでは16進数の表示しかできないので、入力した機械語の確認や、他の機械語プログラムの内容解析が大変です。そこで、このソフトウエアを使用すると、16進数の機械語を分かりやすいニーモニック形式で、又ラベル付きで表示してくれます。また、このプログラムは機械語で作成されているので、高速に解析でき、1つのキー操作で簡単に逆スクロールもできます。

特徴

① 上下に自由にスクールするので、機械語の解析が楽にできます。
② スクロールスピードを10段階に調整することができます。
③ ラベル付ですので、リストを見やすく出力することができます。
④ リロケート機能が付いているので、自分自身を自由なアドレスに配置することができます。
⑤ オフセット機能が付いているので、他機種（CPUはZ80）のどこのアドレスのプログラムでも、正常に逆アセンブルすることができます。
⑥ プリンター出力機能、アスキーコード出力機能付。
⑦ データエリアを調べて設定することによって、そのエリアはデータとして逆アセンブルリストを出すことができます。

①MZ-700用
②MZ-1200, 80K/C用
③MZ-2200, 2000, 80B用
④パソコンテレビX1用
⑤PC-8001, 8001mK II 8801(N-BASICモード)用
⑥PC-8801, 8801mk II用

テープ
各¥4,000 〒無料
（マニュアル付）

多機能な機械語モニター

好評発売中

機械語入力ツール

SELF RELOCATABLE MONITOR
セルフ リロケータブル モニター

あなたは、マイコン雑誌から機械語プログラムを打ち込む時、入力方法が分からなかったり、入力ミスをしたり、モニタープログラムを使いにくく思ったことはありませんか？

セルフリロケータブルモニターは各マイコン雑誌から、機械語プログラムを打ち込むための使いやすさを徹底的に追求した機械語モニタープログラムです。

特徴

① このプログラムは、リロケート機能が付いているので自由なアドレスに配置でき、任意なアドレスへの機械語の入力、LOAD SAVEができます。
② 機械語を打ち込む時、1行ずつチェックサムを確認しながら入力ができます。
③ 6~7種類のチェックサム（8バイトごと、16バイトごと、たてよこ（1,2の機種を除く）、128バイトごと、256バイトごと）を出すことができます。
④ キーボードの一部分を16進キー配置に変えて、機械語の入力が素速くできます。
⑤ スクリーンエディタを多くのコマンドで使っているので、修正が簡単にできます。
⑥ プリンター出力機能が付いています。
⑦ 16進、10進、2進の混合加減算機能が付いているので、アドレス計算などができます。
⑧ サーチ機能で機械語の検索ができます。
⑨ リロケータプログラムが付いているので、各種機械語を自由なアドレスにリロケートすることができます。
⑩ テープにセーブされている機械語の各アドレスを調べる機能も付いています。
⑪ 約24種のコマンドをもった多機能機械語モニターです。

（※PC-8001用は 機械語をテープにSAVEする時 ファイルネーム、スタートアドスも記録できるようになっていて、SAVEされた、テープはROMモニターのLコマンドでも、PC-8801モニタROMの"R2" RETURN "コマンド（600ボー）でもLOADできます。）

①MZ-700用
②MZ-1200, 80K/C用
③MZ-2200, 2000, 80B用
④パソコンテレビX1用
⑤PC-8001, 8001mK II 8801(N-BASICモード)用

テープ
各¥5,000 〒無料
（マニュアル付）

好評発売中

機械語テープ編集ツール

CASSETTE SAVER
カセット セイバー

機械語をテープにSAVEしている時、ファイルネーム、アドレスなどが分からなくなったことはありませんか？

カセットセイバーは、カセットテープに記録されている機械語のバックアップを簡単に作成したり、カセットテープの情報（ファイルネーム、各アドレスなど）を調べたり、別のテープに編集しなおしたりできるソフトウエアです。

特徴

BASICプログラムは、リストを表示したり、修正したり、LOAD、SAVEが簡単にできますが、機械語はアドレスが関係しているため、分からなくなると、修正したり、SAVEしたりできません。そこで、このソフトウエアを使用すると、簡単に機械語のファイルネーム、トップアドレス、エンドアドレス、エントリーアドレス、ファイルモードなどを調べたり、LOAD、SAVEしたりすることができます。また、ロードアドレスを変更することもできます。

①MZ-700用
②MZ-1200, 80K/C用
③MZ-2200, 2000, 80B用
④パソコンテレビX1用

テープ
各¥3,500 〒無料
（マニュアル付）

※編集機能について……本体のRAMをフロッピーディスクのように使用して、機械語、BASIC、データなどを空いているRAMエリアに次々にLOADして、それらのファイルネームを変更したり、順位を入れ換えたり、各アドレスを変更したりして、まとめてあるいは部分的にあるいは何回もテープにSAVEすることができます。

（ファイルネーム、トップアドレス、エントリーアドレス、ファイルモードの変更、ファイル順位の入れ換え。ファイルのさく除。ファイル一覧表の出力。ファイルのLOAD、SAVE。他。プリンター出力機能付。）

★当社の便利な機械語ユーティリティソフトウエアは、次の3つの特徴を持っています。★

1. 特殊なモニターは使わず、標準装備のモニター部を利用しているので、使いやすくなっています。
2. 処理したい機械語とアドレスが重なっていてもよいように、リロケート機能を付けて自分自身のアドレスを自由に変更できるようになっています。（カセット・セイバーはアドレスとは無関係ですので、あえて付けていません。）
3. 約４～６KBの機械語で作成されているので、処理が高速で、フリーエリアを多く確保することができます。

㈱ マイクロラブ

お求めは、お近くのマイコンショップ、又は通信販売でお願い致します。
通信販売：プログラム名と機種名と電話番号を明記の上、現金書留又は郵便振替でお申し込み下さい。

〒850 長崎市五島町7―17 高島ビル
☎0958-27-3725㈹
郵便振替口座 長崎9―2690

54%〜15%OFF 超特価フェアー

24回ローン（無利息）36回ローン（6%利息）

ボーナス併用有

安いシステムと完全アフターフォローを
それがコンピュートピアのモットーです。即実用ビジネスプログラム店内デモ中！

★NEC PC-8801MKⅡセット

●MODEL 10セット
PC本体＋PCDR311＋14M-131C＋ケーブル＋ソフト5本
＝定価¥267,400→現金特価**¥217,000**
24回ローン特価　月々¥11,150×24回
36回ローン特価　月々¥7,880×36回

●MODEL 20セット
PC本体＋14M-131C＋ケーブル＋メディア10枚
＝定価¥311,600→現金特価**¥260,000**
24回ローン特価　月々¥12,980×24回
36回ローン特価　月々¥9,180×36回

●MODEL 30セット
PC本体＋14M-132C＋ケーブル＋メディア10枚
＝定価¥409,800→現金特価**¥338,000**
24回ローン特価　月々¥17,000×24回
36回ローン特価　月々¥12,000×36回

★NEC PC-9801Eシステムセット

●Aセット
PC本体＋高精細度カラー14M-131C＋ケーブル
＝定価¥286,600→現金特価**¥243,600**
24回ローン特価　月々¥11,940×24回
36回ローン特価　月々¥8,440×36回

●Bセット
PC本体＋高解像カラー14M-132C＋ケーブル＋漢字RDM
＝定価¥364,800→現金特価**¥310,000**
24回ローン特価　月々¥15,200×24回
36回ローン特価　月々¥10,740×36回

●Cセット
PC本体＋高解像カラー14M-132C＋ケーブル＋漢字RDM＋ディスクTF10PC＋DOS＋メディア10枚
＝定価¥510,600→現金特価**¥441,600**
24回ローン特価　月々¥21,650×24回
36回ローン特価　月々¥15,300×36回

フロッピーディスクシステム

NEC　PCシリーズ対応ディスク

＊NEC
PC-80S31＋DDS＋メディア10枚
＝定価¥197,000→現金特価**¥165,000**
24回ローン特価　月々¥8,200×24回
36回ローン特価　月々¥5,800×36回

富士通　FMシリーズ対応ディスク

＊エプソン
TF-10FM＋DOS＋メディア10枚
＝定価¥159,800→現金特価**¥129,000**
24回ローン特価　月々¥6,660×24回
36回ローン特価　月々¥4,700×36回

★NEC PC-8001MK-Ⅱシステムセット

●Aセット
PC本体＋TVアダプター＋データレコーダ＋ソフト5本＝定価¥162,800→現金特価**¥122,800**
24回ローン特価　月々¥6,780×24回
36回ローン特価　月々¥4,800×36回

●Bセット
PC本体＋高精細度カラーモニターTV　14M-131C＋ケーブル＋データレコータ＋ソフト5本
＝定価¥222,400→現金特価**¥166,800**
24回ローン特価　月々¥9,270×24回
36回ローン特価　月々¥6,550×36回

●Cセット
PC本体＋ニューメディア対応TV　CZ-140DS＋ケーブル＋データレコーダ＋ソフト5本
＝定価¥242,400→現金特価**¥186,000**
24回ローン特価　月々¥10,100×24回
36回ローン特価　月々¥7,140×36回

★NEC PC-9801F新商品システムセット

●F1-Aシステム
F1本体＋高精細カラー14M-131C＋メディア10枚
＝定価¥415,800→現金特価**¥354,000**
24回ローン特価　月々17,[illegible]×24回
36回ローン特価　月々12,250×36回

●F1-Bセット
F1本体＋高解像カラー14M-132C＋メディア10枚
＝定価¥464,000→現金特価**¥394,000**
24回ローン特価　月々¥19,340×24回
36回ローン特価　月々¥13,700×36回

●F2セット
F2本体＋高解像カラー14M-132C＋メディア10枚
＝定価¥524,000→現金特価**¥445,000**
24回ローン特価　月々¥21,840×24回
36回ローン特価　月々¥15,430×36回

プリンター

＊NEC
NM-9300RD 24ピン漢字プリンター＋プリンター用紙（IP-500SHEET）
＝定価¥256,000→現金特価**¥217,000**
24回ローン特価　月々¥10,670×24回
36回ローン特価　月々¥7,540×36回

＊エプソン
RP-80F TⅡ＋プリンター用紙（IP-500SHEET）＋ケーブル
＝定価¥99,500→現金特価**¥84,600**
24回ローン特価　月々¥4,150×24回
36回ローン特価　月々¥2,950×36回

＊NEC
PC-PR201 24ピン漢字プリンター＋プリンター用紙（IP-500SHEET）
＝定価¥301,000→現金特価**¥255,000**
24回ローン特価　月々¥12,540×24回
36回ローン特価　月々¥8,860×36回

★SHARP MZ-2000 超特価セット

MZ本体＋データテープ5本＋ゲームソフト1本
＝定価¥223,300→現金特価**¥102,700**
24回ローン特価　月々¥5,000×24回
36回ローン特価　月々¥3,530×36回

★NEC PC-6001MK-Ⅱシステムセット

PC本体＋PC-8054K＋PC-DR311＋ソフト5本
＝定価¥164,400→現金特価**¥139,740**
24回ローン特価　月々¥6,850×24回
36回ローン特価　月々¥4,850×36回

★NEC PC-6600システムセット

PC本体＋PC-8054K＋ブランク3.5インチディスケット5枚
＝定価¥215,600→現金特価**¥183,260**
24回ローン特価　月々¥8,990×24回
36回ローン特価　月々¥6,350×36回

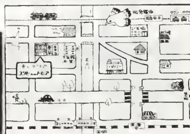
オリジナルソフト
"メールパック"

PC-9801、PC-9801EF用

●住所登録管理、タックシール発行の"実力派"ユーザー登録制の完全アフターフォロー、バージョンアップサポート付
コンピュートピアが自信を持っておすすめします！
(5インチ2D、2DD、8インチ2D)

¥15,000−

■ビジネスソフト完全指導します。
■通信販売ご利用の方は、荷作運賃料¥2,000加算して下さい
■振込先：阪神相互銀行 本山支店
普 573832



パーソナルコンピューター専門店

㈱コンピュートピア

〒658 神戸市東灘区岡本2丁目13−16
（阪急岡本駅より西へ徒歩3分）☎078(452)5600　年中無休 AM10:00〜PM7:00

INOAC MAIL-ORDER! ソフトの

全国どこでも郵送いたしま～す

各メーカーのソフトがズラリ勢揃い！
欲しかったソフトはどれかな？

★PC-6001、MkII

★印はPC-6001、MkII専用です。

A-1	T＆E	リアルゴルフ	￥4,000
A-34		スターデストロイヤー	￥4,000
★A-54		惑星メフィウス	￥4,800
★A-56		ピラミッドII	￥4,000
A-62		レッドゾーン	￥4,000
A-14	ツクモ	ウルトラ四人麻雀	￥3,800
A-82	ハドソン	ジャン狂	￥4,000
A-41	クリスタル	名探偵登場	￥4,500
A-45	BOND SOFT	漢字ワープロ	￥3,800
A-73		沙吾浄	￥3,000
A-55	パールソフト	ザ・花札	￥3,800
A-61	マジカルズウ	黄金の墓	￥4,800
A-70	電波新聞	パックマン	￥3,000
★A-71		ギャラクシアン	￥3,000
A-72		TINY ゼビウス	￥3,500
A-74	マイクロキャビン	ダイヤモンドアドベンチャー	￥3,500
A-75		ミステリーハウスI	￥3,800
★A-63	テクノ	スターフリートB	￥4,500
★A-76		ゴルフアイランド	￥4,000
★A-77		四人麻雀	￥4,000
A-83		ゴルフアイランドスペシャル	￥5,800
★A-68	東海クリエイト	ユーカラJJ	￥9,800
A-80	パックスソフトニカ	ベースボール	￥3,200
★A-85	シンキングラビット	倉庫番	￥3,400
★A-69	dB-SOFT	アイスブロック	￥3,000
A-90	日本ファルコム	北の脅威	￥3,000
A-67	コムパック	将棋対局	￥3,000
A-86		珍さん麻雀	￥3,500
A-92		スネークワールド	￥3,000
A-88		ちゃこのファイヤージャック	￥3,500
A-89	JDS	プロ野球スーパーシミュレーション	￥3,500
A-91	プロシューマ	四次元の家	￥2,800

★PC-8001、MkII

★印はPC-8001、MkII専用です。

★B-1	シンキングラビット	倉庫番	￥3,400
★B-76		倉庫番 パート2	￥4,300
★B-2	テクノ	四人麻雀	￥4,000
★B-8		スターフリートB	￥4,500
★B-81		ゴルフアイランド	￥4,000
B-52	電波新聞	ディグダグ	￥3,000
★B-69		ギャラクシアン	￥3,500
★B-41	ツクモ	ウルトラ四人麻雀	￥3,800
★B-50	日本ファルコム	バードランド	￥3,500
B-59	光栄マイコン	ナイトライフ	￥4,500
B-60		ダンジョン	￥5,200
B-66	アジェンダ	Zトレーナー	￥5,800
B-82	クリスタル	忍者屋敷	￥4,200
★B-83	マイクロキャビン	ミステリーハウスI	￥3,800
B-99		不思議の国のアリス	￥3,500
B-61	小西六エニックス	FAN FUN	￥3,800
B-70		ポートピア連続殺人事件	￥3,600
★B-100	ハドソン	ジャン狂	￥4,000
★B-101	マイコン	パックマン	￥3,500

★PC-8801

C-2	テクノ	四人麻雀	￥4,000
C-3		ゴルフアイランド	￥4,000
C-82		スターフリートB	￥4,500
C-179		サンデーフォース	￥4,800
C-4	シンキングラビット	倉庫番	￥3,400
C-145		倉庫番 パート2	￥4,300
C-7	マイクロキャビン	ミステリーハウスI	￥5,200
C-70		忍者くん	￥3,800
C-152		ドリームランド	￥4,800
C-193		不思議の国のアリス	￥3,500
C-19	クリスタルソフト	コスモクロス	￥4,800
C-79		聖なる剣	￥4,200
C-214		夢幻の心臓 5″	￥8,800
C-215		グランドクロス	￥4,800
C-96	ツクモ	ウルトラ四人麻雀	￥3,800
C-65	光栄マイコン	ナイトライフ	￥4,500
C-66		団地妻の誘惑	￥4,800
C-130		ダンジョン	￥5,200
C-148		コンストラクション	￥5,800
C-31	C.S.K	セーラー服と野球拳	￥3,800
C-117	日本ファルコム	ぱのらま島 5インチ	￥9,500
C-133		女子大生プライベート	￥4,200
C-187		De man's Ring 5インチ	￥8,700
C-195		女子大生プライベート5インチ	￥6,200
C-211		狂気の館	￥3,800
C-40	T＆E	3D-ゴルフシミュレーション	￥4,000
C-124		3D-ゴルフシミュレーション5インチ	￥6,800
C-114		惑星メフィウス	￥4,800
C-122	キャリー	PP-17 ジェルダ	￥3,800
C-140		PP-21 王将	￥4,000
C-192		PP-36 ポーラスターIII	￥3,800
C-155	ユニオン	ザ・ストレイ・ストーリー	￥4,200
C-159		手掛りを探せ！	￥4,200
C-184		Gメン記憶を探せ	￥4,200
C-107	PSK	インターナルトラブル	￥5,000
C-113		ロリータII 5インチ	￥7,000
C-108	ワールドシステム	ラブ・パック 5インチ	￥9,800
C-174	dB-SOFT	ドンファン 5インチ	￥6,800
C-175		IBASIC＆COMPILER	￥6,000
C-176		フラッピー	￥4,500
C-198		フラッピー 5インチ	￥6,800
C-80	ニデコ	フロントライン	￥4,500
C-86		ワイルドウエスタン	￥4,500
C-87		スペースクルーザー	￥4,500
C-126	日本マイコン学院	バウンドッド騎士	￥4,200
C-129		ナイトレッスン	￥3,600
C-100	ラポート	ガンダム	￥3,900
C-161		ガンダムII	￥3,900
C-149	電波新聞	ゼノン	￥3,800
C-166	電波新聞	ディグダグ	￥3,500
C-208		ギャラクシアン	￥3,500
C-153	アジェンダ	AG-m BASIC キット	￥7,800
C-154		AG-GRAPHID	￥19,800
C-83	小西六エニックス	アルフォス	￥4,800
C-120		FAN FUN	￥3,800
C-163	BOND SOFT	タイムシークレット	￥4,000
C-164	ハドソン	ジャン狂 5インチ	￥6,800
C-165		デゼニランド 5インチ	￥6,800
C-188		ジャン狂	￥4,000
C-189		ゴルフ狂 5インチ	￥6,800
C-190		デゼニランド	￥4,800
C-168	ポリシー	ファンキーモンキー5インチ	￥8,800
C-186		ファンキーモンキー	￥3,800
C-169	BPS	THE BLACK ONYX	￥5,800
C-170	アタリックス	COPYCAT88	￥9,800
C-171	コンピュータスペック	フォーサイス	￥3,800
C-172	ウインキーソフト	ウインブルドン	￥3,600
C-173		ポンタの大冒険	￥3,600
C-181	チャンピオン	リディア	￥4,800
C-185		クレージーハウス	￥3,800
C-196		オズマ	￥4,200
C-197		〃 5インチ	￥6,200
C-142	ブレーンメディア	ギャラクトロン	￥3,800
C-213	マイクロネット	ハーベスト	￥3,400
C-212	システムソフト	ロードランナー 5″	￥6,800
C-216	コスミック	ラビットファーマー	￥4,500
C-209	アポロ	将棋名人	￥3,800

★PC-9801、9801F

K-1	キャリー	PP-28 ジェルダ	￥9,800
K-2		PP-25 王将	￥4,000
K-3		PP-26 〃 5FD	￥6,000
K-4	システムサコム	ムーンボール 5D	￥6,800
K-5		〃 5DD	￥6,800
K-6		バリアント 5D	￥6,800
K-7		〃 5DD	￥6,800
K-8	dB-SOFT	ドンファン 5D	￥8,800
K-9		〃 5DD	￥8,800
K-10	マイクロキャビン	ドリームランド 5D	￥7,800
K-11		〃 5DD	￥7,800
K-12	ハドソン	デゼニランド 5D	￥6,800
K-14	システムソフト	ロードランナー 5D	￥6,800
K-15		〃 5DD	￥6,800
K-16	コーラル	シンプル顧客台帳	￥45,000

★X-1

D-1	パールソフト	大満貫	￥3,800
D-2		ザ・花札(こいこい)	￥3,800
D-3	T＆E	3D-ゴルフシミュレーション	￥4,000
D-65		スーパーグラフィック・エディター	￥4,000
D-70		惑星メフィウス	￥4,800

INOAC
株式会社イノアック

申し込み方法

1 現金書留でお申し込み下さい。
注文は右の申込み用紙をお使い下さい。
2 郵便振替口座　名古屋　4-27129
3 銀行振込口座　三井銀行上前津支店
普　No.5066485

●郵送料は1本500円、2本以上は1本につき100円増しとなります。

☎052-251-8466

■札幌 <011>851-7171　■仙台 <0222>64-1381
■東京 <03> 493-0046　■大阪 <06> 363-3321
■広島 <0822>48-4771　■福岡 <092>431-8321

通信販売部／名古屋市中区栄5丁目3番11号(アイエイビル)〒460　営業時間 AM9:00～PM5:00　定休日 土日曜・祭日

※リストに無いものでもみつけます。電話でお問い合わせ下さい。

通信販売 by イノアック

D-12	dB-SOFT	アイスブロック	¥3,000
D-51		ゼクサス光速2000光年	¥3,000
D-59		dB-BASIC Ver1・2	¥5,000
D-90		ザ・花札	¥3,800
D-92		dB-BASIC COMPILER	¥6,000
D-98		フラッピー	¥3,500
D-85	ハドソン	デゼニランド	¥4,800
D-86		ジャン狂	¥4,000
D-87		ゴルフ狂	¥4,000
D-64	マイクロキャビン	忍者くん	¥3,800
D-83		ミステリーハウスI	¥3,800
D-84		ラウンド・ファイト	¥3,500
D-50	フタバ図書	麻雀 パート2	¥3,500
D-38	クリスタルソフト	コスモクロス	¥4,800
D-94	キャリー	PP-19 ジェルダ	¥3,800
D-60	ニデコ	フロントライン	¥4,500
D-79		ワイルドウエスタン	¥4,500
D-80		スペースクルーザー	¥4,500
D-39	電波新聞	パックマン	¥3,500
D-61		ディグダグ	¥3,500
D-81		マッピー	¥3,500
D-68	SPS	王将	¥4,000
D-96		ボーラスター2	¥3,800
D-111		HP王将	¥4,200
D-91	シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
D-93	計測技研	システムソフトウェアコンバーター	¥3,800
D-97	テクノ	サンダーフォース	¥4,800
D-103	マジカルズウ	パソコンアニメーター	¥5,800
D-104		ピラミッドの謎	¥4,800
D-105		ムー大陸の謎	¥4,800
D-106	I/Oライダーズ	ドクターコピィ X-1	¥6,000
D-109	久留米マイコン	簡漢	¥9,800
D-110	コスミック	デジタルペインター	¥5,800

★MZ-2000

E-2	マイクロキャビン	ミステリーハウスII vol.1	¥3,800
E-3		〃 vol 2	¥3,800
E-5	ハドソン	Hu-BASIC Ver2.0	¥10,000
E-35		Hu-CAL II	¥12,800
E-36		Hu-WP	¥24,800
E-47		ジャン狂	¥4,000
E-10	dB-SOFT	NEW-VIP	¥12,800
E-30		アイスブロック	¥3,000
E-37		dB-BASIC IC Ver1・2	¥5,000
E-38		dB-BASIC COMPILER	¥6,000
E-29	シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
E-31	SPS	王将	¥4,000
E-42		ボーラスター2	¥3,800
E-44		HP王将	¥4,200
E-26	ニデコ	ワイルドウエスタン	¥4,500
E-27		スペースクルーザー	¥4,500
E-28		フロントライン	¥4,500
E-34	クリスタル	忍者屋敷	¥4,200
E-43	マイクロネット	ハーベスト	¥3,400
E-45	シルバーボール	インテリ雀士	¥3,500
E-46	久留米マイコン	簡漢	¥9,800

★MZ-700

F-25	dB-SOFT	NEW-VIP	¥12,800

F-32	電波新聞	ギャラクシアン	¥3,000
F-33		パックマン	¥3,000
F-30	BOND SOFT	不思議の森のアドベンチャー	¥3,000
F-31		タイムシークレット	¥3,300

★FM-7

G-12	シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
G-141		倉庫番 パート2	¥4,300
G-13	リットー	ミュージック・ハーモナイザー	¥3,500
G-59		クラシック名曲集	¥3,000
G-60		ポピュラー・ヒット曲集	¥3,000
G-195		パソコン作曲家	¥4,200
G-14	T＆E	3D-ゴルフシミュレーション	¥4,000
G-49		惑星メフィウス	¥4,800
G-69		スーパーグラフィックエディター	¥4,000
G-77		撃墜王	¥4,000
G-153		暗黒星雲	¥4,800
G-124	CSK	悪女かまきり	¥3,900
G-125		まんじ	¥3,900
G-183		BRA BRA	¥3,800
G-184		オフィスラブの手ほどき	¥3,800
G-17	マイクロキャビン	ミステリーハウスII 5インチ	¥9,800
G-102		ミステリーハウスI	¥3,800
G-20	PSK	ロリータ	¥4,000
G-21		ローリタII 5インチ	¥7,000
G-24	ツクモ	ウルトラ四人麻雀	¥3,800
G-196		炎の館	¥4,800
G-120	テクノ	スターフリートB	¥4,500
G-151		四人麻雀	¥4,000
G-163		ゴルフアイランド スペシャル	¥5,800
G-178		サンダーフォーク	¥4,800
G-39	電波新聞	パックマン	¥3,500
G-94	ニデコ	スペース・クルーザー	¥4,500
G-118		フロントライン	¥4,500
G-119		ワイルドウエスタン	¥4,500
G-117	日本マイコン学院	ナイトレッスン	¥3,600
G-58	クリスタルソフト	聖なる剣	¥4,200
G-144		忍者屋敷	¥4,200
G-145		アースバウンド	¥4,500
G-101	ラオックス	大石油王	¥4,600
G-115	dB-SOFT	アイスブロック	¥3,000
G-91	ラポート	ガンダム	¥3,900
G-156		ガンダムII	¥3,900
G-146	ハドソン	ジャン狂	¥4,000
G-147		ゴルフ狂	¥4,000
G-148		デゼニランド	¥4,800
G-149	ユニオン	ザ・ストレイ・ストーリー	¥4,200
G-180		Gメン記憶を探せ	¥4,200
G-150	プロシューマ	四次元の家	¥3,800
G-37	光栄マイコン	ナイトライフ	¥4,500
G-108		団地妻の誘惑	¥4,800
G-123		ダンジョン	¥5,200
G-152	コンピュータスペックス	SPACE 2030	¥3,800
G-92	小西六エニックス	ポートピア連続殺人事件	¥3,600
G-96		ロリータシンドローム	¥3,600
G-107		ドア・ドア	¥3,800
G-122	キャリー	PP-20 ジェルダ	¥3,800
G-160		PP-23 王将	¥4,000
G-182		PP-38 ボーラスターIII	¥3,800
G-181	アジェンダ	6809 トレーナー	¥5,800
G-165	チャンピオン	CATASTROPHE	¥5,800
G-185	アポロ	Mr. HADING	¥3,800
G-173	ソフト＆ハード	Jan-Q	¥3,800
G-158	コムパック	将棋対局	¥3,000
G-189		タルタロス	¥3,500
G-190		FMレーサー	¥3,000
G-194		デルフィス	¥3,500

★MSX

M-1	コナミ	ビデオ・ハスラー	¥4,800
M-2		わんぱく・アスレチック	¥4,800
M-3		けっきょく南極大冒険	¥4,800
M-4		フロッガー	¥4,800
M-10		スーパーコブラ	¥4,000
M-14	コナミ	ハイパーオリンピック	¥4,800
M-15		タイムパイロット	¥4,800
M-16		コナミの麻雀道場	¥6,000
M-7	dB-SOFT	ゼクサス光速2000光年	¥3,800
M-9		フラッピー	¥3,800
M-5	マイクロキャビン	ミステリーハウスI	¥2,800
M-8		忍者くん	¥4,800
M-17	T＆E	3D-ゴルフシミュレーション	¥5,800
M-18		ピラミッドワープ	¥4,800
M-19		クランプトンII	¥4,800

ワープロコーナー

●パールソフト速筆	PC-8801（5インチ）	¥20,000
●I企画 文筆Ver II	PC-9801（8インチ/5インチ）	¥56,000
	PC-8801（8インチ/5インチ）	¥48,000
●ニチコン漢字	PC/II（5インチ）	¥40,000
	PC-8001（5インチ）	¥18,000
漢神	PC-9801（8インチ/5インチ）	¥45,000

見近になったパソコン

RX-78

■RX-78(本体)	¥59,800
■ジョイスティック(2本入)	¥6,800
■BS-BASIC	¥7,800

RX-78のソフトラインナップ

チャレンジ・ゴルフ	¥6,800
パーフェクト・マージャン	¥6,800
チャンピオン・レーサー	¥6,000
エキサイト・ベースボール	¥6,000
ザ・プロレス	¥6,000
ハンバーガー・ショップ	¥5,000
ガンダム ルナ・ツーの戦い	¥6,000
ウルトラマン	¥5,000
単語ゲーム	¥6,000
クリエイティブグラフィックス	¥7,800
零戦	¥6,000
関ヶ原の戦い	¥8,600
連合艦隊	¥8,600

速報 今回より買えば得するクーポン券付!

たくさん集めてステキな景品をもらおう。

〔クーポン券はソフトと共に郵送します。詳しくは7月号にて‼〕

---------- キリトリ線 ----------

現金書留申込用紙（6月号）

		注文品名と商品番号	金額
フリガナ		（　　）	
住所	□□□-□□ ☎（　　）　－	（　　）	
		（　　）	
フリガナ		（　　）	
氏名	様	郵送料金	
年令 / 職業 / 機種		合計金額	

●上記以外のソフトも多種取り揃えております。商品リストご希望の方は送料切手60円と右の資料請求券を同封のうえお申し込み下さい。

資料請求券 I/O 6月号

マイコン別冊パソコン周辺機器製作マニュアルP90～P93参考にして下さい。¥1,300〒350
実験用RFコンバーター(DC12V用　シールドケース入り)……………………………¥1,000〒350

各種ファクシミリ特価

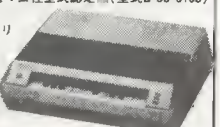
■電々ファックス　配線図付　〒3000
VF9SR2A　¥35,000　VF9S2A　¥10,000
■パナファクス　¥40,000　〒3000
2000、3000、4000、4500、6300、7000、7200、7500
■松下製　**■NEC**
UF-340　NEFAX1000SB　NEFAX3000
※日立、東芝、リコーその他の機種はお問合せ下さい。
新入荷　Pana Fax1000D　¥60,000〒共
※各社、複写機も販売しておりますのでハガキにてお問合せ下さい。

ダイヤル式移動電話機

本機は、テレホンタイプの電話でお部屋のムード作りに最適です。全国どこにでもかけられ又、受ける事ができます。
通話距離50～200m
□HFタイプ49→1.7MHz
中古完全整備品
¥12,000　〒1,200

高千穂　留守番電話AT-R410

応答・録音 リモコン付　電々公社型式認定品(型式B-58-0103)



留守中の電話も安心！
簡単操作で録音バッチリ
いつどこからでも録音された用件が聞きだせます。
コマンダーによる出先からのリモコン操作
- 応答アナウンス吹替
- 再生早送／巻戻
- 着信録音消去

¥39,800〒1,000

新時代の無線電話機

貴方の電話がダイヤル式かプッシュ式かを指定して下さい。本機は電話が入るとベルを知らせ即話ができます。全国どこにでもかけられ又受けることが出来ます。

庭、浴室、洗面所などからも通話でき、電池は充電式で使用できます。通話距離は親機より80～200m。

¥23,000〒共

無線電話機〈インターホン付〉

ダイヤル式かプッシュ式かを指定して下さい！

本機は電話が入るとベルを知らせ即話ができます。全国どこにでもかけられ、又、受けることができます。
その1．親機から子機，子機から親機とインターホンとしても使用できます。庭、浴室洗面所などからも通話でき、電池は充電式で使用できます。
通話距離 親機より150～200m

¥27,000〒1,000

多人数同時通話システム

TTY-2000〈カセット付〉

①電話器の受話器を本体に置くだけで簡単に録音が出来ます。
②迷惑(いたずら)電話の防止
録音スイッチを入れるだけで話しがすぐにキャッチ出来ます又、メッセージを先方に伝える事もできテープレコーダーとしての単独使用の機能もあります。
③外部スピーカーを付ける事により離れた所に居る方に先方の話しを聞く事も出来ます。
④電話器より数m離れた所で通話が出来ます。

仕様　電源AC100V
消費電力　待機時2W　使用時8W Max
送信部　コンデンサマイクロホン感度63dB
受信部　内蔵スピーカー・口径4cm0 1W Max
録音方式　交流バイアス方式
時計　液晶時計アラーム付
外形寸法　357×296×88mm

TTY-2000

定価¥64,000を…¥9,800〒共
3台¥25,000〒共

600型電話器

色：グリーン・黒
¥2,500 〒500
5台¥10,000
〒サービス

電話用切換スイッチ

¥600
〒350

601型電話器(新品同様)

ホロンホロンとした呼び出し音がすばらしいですョ。

¥4,500
〒共

プッシュホン電話器(中古)

¥5,000〒共

電話用さし込みプラグジャック

中古(ペアー)¥　500〒200
新品(ペアー)¥1,000〒200

各種電話器〈新品化粧箱入〉

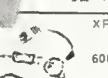
各〒サービス

・601-P 色：コーラル、アイボリー	¥8,000
・601-A2W 色：ホワイト	¥10,000
・601-PW 色：ホワイト	¥12,000
・701-P 色：ホワイト	¥16,000
・601-A2 色：ブラック	¥5,300

これは便利〈ミニホン〉

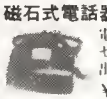
ダイヤル式電話がプッシュホン電話に早変りします。ハンディータイプのプッシュホン電話なので、洗面所、寝室、各部屋などに取り付けると大変便利ですよ

1台　¥5,000　〒800
3台　¥15,000　〒サービス



XP・型ブレストマイク	¥3,500 〒共
600型ブレストマイク	¥3,500 〒共
4号型ブレストマイク	¥1,600 〒共

磁石式電話器 41M型(中古)



電源3VのみでOK .1セットで同時通話も出来ます。2台1組
¥5,000〒1,000

電話用ローセット

〔中古〕¥300〒120
〔新品〕¥600〒120

電話用補助ベル(ベル式)

本体は取付簡単。音量は大中小切換付でコンパクトです。
100×73×48㎜　¥600〒共

アンテン　ホーム共聴用 FM・VHFブースター

●A・30VT　VHFブースター(FM・ch1～ch12)
周波数帯域FM・ローチャンネル76　108MHz
ハイチャンネル170　222MHz

●A・28VPT　VHF混合UHFブースター
(FMch1　12(混合)ch13　62)

〈特長〉●リボンフィーダ，同軸ケーブル共用端子，入力端子・出力端子はすべて，リボンフィーダ(200又は300Ω)同軸ケーブル(75Ω)のどちらにも切替えご使用できます ●コネクタ不要 ケーブルの接続はコネクタ不要の直付方式を採用し 取付作業がやさしくなりました ●電源配線不要 増幅部への電源供給はケーブル重畳方式ですから、電源配線工事の必要がなく取付が簡単です ●ブースタのON-OFF操作で，テレビのON-OFF操作可能 電源部をテレビの近くに設置すれば，ブースタ・テレビを同時にON-OFFできます ●塩害に強いABSキャビネット採用 外気にさらされる増幅部のケースにはABS樹脂を採用し，サビ等の心配がなく長期間の使用に耐えます

¥3,800〒1,000

強力(100V)冷却ファン　角型ファン(中古)

Ⓐタイプ
寸法79×79×34㎜
Ⓑタイプ
寸法90×90×25㎜
Ⓒタイプ
寸法120×120×40㎜

¥1,200〒600

GI社IC カラープロセッサーIC

AY 3 8615　¥350〒120

TVゲーム用IC 8600シリーズ

AY・3・8603・1	(カーレース)
AY・3・8606・1	(ワイプアウト)
AY・3・8610・1	(スーパースポーツ)
AY・3・8765	(モトサイクル)

各¥350〒120　4コ以上1コ¥300　〒サービス

*参考資料についてはお問合せ下さい。

AY 3 8615はGI社の"8600"プログラマブルゲームシステムのカラープロセッサーICです。

NECカラーTV 14吋マイコン用モニターに！極上品(メーカー払い下げ品)

よく映りますヨ！
値下げ断行

◦ロータリータイプ
◦タッチチャンネルタイプ
どちらか指定して下さい。
¥19,800　送料〒2,000

TV・UV両用ビデオアップ

特徴　MUDEN

TV-28UVB
受信チャンネル
1～12ch
13～62ch
利得28dB以上
電源内蔵

- ●遠距離受信のレベルアップに！雑音指数が1.5～3dBのウルトラ・ローノイズ。
- ●入力レベルの調整により弱電界でも使用可能。V Low(ch1～3)V High(ch4～12)UHF(ch13～62)個別のゲインコントロール付。
- ●屋外工事が不要、ビデオのための増設にも。
- ●FMフィルター内蔵のためFM電波による妨害をシャットアウト。

定価の四割引
大特価¥6,200〒800

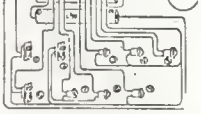
テレビゲーム基板(完動品)

テレビのチャンネルを1ch又は、2chに合せるだけで、ゲームがすぐ可能　1人用、2人用としてゲームの種類は5ゲームあり、高速、低速ボールスピードスイッチ、切替自由自在（ゲームコントロール RF 1ch 2chスイッチ付）
電源：9V(006P電池使用OK)
ゲーム種類：テニス、ホッケー、バレー、ピンポン、射撃ゲーム

¥1,300
〒350

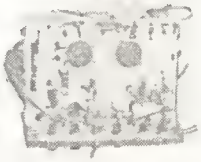
LCD時計基板

これは、LCDを使用した、水晶発振の時計です。又、ブザー、速度調節付のカウンターを内蔵しています。(単4電池2本使用)　寸法112×90㎜
1コ¥1,600〒350



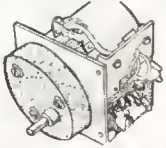
高性能ステレオカセットデッキメカ

●テープ速度調整機能付●倍速機能付●ポーズ機能付●ソフトタッチメカ
¥2,500〒800



東京マイクロモータ製 DC減速モーター

◇3V～12V　50mA前後
多用途に使用できます
Ⓑタイプ：50～70rpm
超小型発電機として使えますョ！
特価　¥1,800〒共
10コ　¥13,500〒共



ビデオテープ〔プロ用〕

Uマチック20分用(ケース入)

1本	¥1,300〒共
10本	¥10,000〒共
100本	¥85,000〒共

パイロットランプ

3V、5V、6V、9V、12V用　リード付

各10本¥300〒共
100本　¥2,000〒共
100Vネオン球
10本　¥500〒共

14芯フラットリボンケーブル

5m	¥200〒200
10m	¥400〒300
100m	¥2,000 〒1,200

OMRONリレー

DC12V　10mA
1回路1接点
寸法：36×7×8㎜
¥250〒100

富士通リレー

DC6V　50Ω
3回路1接点
寸法．32×16×22㎜
¥250〒100

富士通リレー(HH53B)

DC100V
3回路2接点
寸法：33×26×20㎜
¥250〒100

変復調装置〔NEC〕(MODEM)DATAX N2400B

¥10,000〒1,200

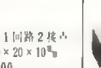
R-HLD-5V

1巻線ラッチングタイプ

5V330Ω 1回路2接点
寸法　10×20×10㎜
¥250〒100

NR-HL-6V

1巻線ラッチングタイプ



6V450Ω 1回路2接点
寸法　10×20×10㎜
¥250〒100

NR-HD-9V

シングルスティブルタイプ

9V420Ω 1回路2接点
寸法　10×20×10㎜
¥250〒100

特殊イヤホーン

通信機、ラジオ、カセットなどに使用するとたいへん便利ですよ！
3.5プラグコード付(約1m)　重さ25g
¥200〒100
10コ¥1,600〒200

ご送金・ご注文は商品の品名と価格＋送料の合計金額を現金書留又は簡易書留にてお申込み下さい。
▶2,000円以下の商品は切手代用でも結構です。
*地方業者、学校関係、クラブ活動等の方には卸売を致しております。

スーパービデオ

I/O係

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-20
TEL　(06)644-6066

営業時間AM10:00～PM7:00木曜日定休　★住所・氏名がないと発送できません！住所・氏名・TELをお忘れなく。

商品はいずれも純正Setです。

A-1

NEC PC-9801F₂

- PC-9801F₂(本体)……………¥398,000
- PC-9871(マウス)……………¥ 29,500
- PC-8853N(4050文字14型カラーディスプレイ)…¥168,000
- PC-PR201(日本語シリアルプリンター)……¥298,000

標準価格……………¥893,500

★現金大特価(TELして下さい。)

①10,400円×48回 (ボ)6.1万×8回

②9,300円×60回 (ボ)4.9万×10回

B-1

NEC PC-9801F₁

- PC-9801F₁(本体)……………¥328,000
- PC-8853N(4050文字14型カラーディスプレイ)…¥168,000
- PC-PR201(日本語シリアルプリンター)……¥298,000

標準価格……………¥794,000

★現金大特価(TELして下さい。)

①9,200円×60回 (ボ)3.8万×10回

②9,600円×48回 (ボ)5.2万×8回

C-1

NEC PC-9801E

- PC-9801E(本体)……………¥215,000
- PC-KD551(4050文字14型カラーディスプレイ)…¥118,000
- PC-9831-4W(ミニフロッピー)……………¥198,000
- PC-PR202(日本語シリアルプリンター)……¥258,000

標準価格……………¥789,000

★現金大特価(TELして下さい。)

①10,600×60回 (ボ)2.9万×10回

②12,000×48回 (ボ)3.7万×8回

A-2

NEC PC-8801MKII モデル30

- PC-8801MKII/30(本体)……………¥275,000
- PC-KD551(4050文字14型カラーディスプレイ)…¥118,000
- PC-8824(熱転写プリンター)……………¥128,000

標準価格……………¥521,000

★現金大特価(TELして下さい。)

①10,400円×24回 (ボ)6.6万×4回

②7,800円×36回 (ボ)4.4万×6回

B-2

NEC PC-6601

- PC-6601(本体)……………¥143,000
- PC-60M43(800文字12型カラーディスプレイ)…¥ 65,800
- PC-PR401(80桁サーマルプリンター)……¥ 39,800
- PC-6052(ジョイスティック)……………¥ 3,900

標準価格……………¥252,500

★現金大特価(TELして下さい。)

①4,000円×36回 (ボ)2万×6回

②3,300円×48回 (ボ)1.5万×8回

C-2

NEC PC-6001MKII

- PC-6001MKII(本体)……………¥ 84,800
- PC-DR311(データレコーダー)……………¥ 12,800
- PC-60M43(800文字12型カラーディスプレイ)…¥ 65,800
- PC-6052(ジョイスティック)……………¥ 3,900

標準価格……………¥167,300

★現金大特価(TELして下さい。)

①4,200円×24回 (ボ)1.6万×4回

②2,000円×48回 (ボ)1.1万×8回

A-3

NEC PC-8801MKII モデル20

- PC-8801MKII/20(本体)……………¥225,000
- C-14N26PV(2000文字14型カラーディスプレイ)…¥ 89,800
- PC-8824(熱転写プリンター)……………¥128,000

標準価格……………¥442,800

★現金大特価(TELして下さい。)

①5,700円×48回 (ボ)2.7万×8回

②4,000円×54回 (ボ)3.2万×9回

B-3

SHARP X1c

- CZ-801C(本体)……………¥119,800
- CZ-801D(2000文字14型カラーディスプレイ)…¥ 99,800

標準価格……………¥219,600

★現金大特価 23%off

①4,500円×24回 (ボ)2.2万×4回

②3,100円×36回 (ボ)1.6万×6回

C-3

SHARP X1D

- CZ-802C(本体)……………¥198,000
- CZ-802D(2000文字14型カラーディスプレイ)…¥128,000

標準価格……………¥326,000

★現金大特価 23%off

①3,800円×48回 (ボ)1.8万×8回

②3,100円×60回 (ボ)1.6万×10回

A-4

マスタックス35
日立ホームビデオVT-35

(8時間録画・2週間4番組予約)

標準価格……………¥159,000

★現金大特価……………¥112,800

①3,100円×24回 (ボ)1.4万×4回

②2,000円×36回 (ボ)1.1万×6回

29% off !!

B-4

ベータマックスF17
ソニーホームビデオSL-F17

(5時間録画・3時間1番組予約リモコン付)

標準価格……………¥132,000

★現金大特価……………¥ 98,000

①2,900円×24回 (ボ)1.1万×4回

②2,000円×36回 (ボ)0.8万×6回

26% off !!

C-4

NEC PC-8801MKII モデル10

- PC-8801MKII/10(本体)……………¥168,000
- PC-8801MKII-FDI……………¥ 60,000
- PC-8054K(2000文字14型カラーディスプレイ)…¥ 65,800
- PC-8824(熱転写プリンター)……………¥128,000

標準価格……………¥421,800

★現金大特価(TELして下さい。)

①5,200円×48回 (ボ)2.7万×8回

②3,400円×60回 (ボ)2.9万×10回

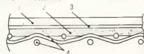
ヘッドの汚れは、データ消滅の危険信号。

ヘッドの汚れを一掃するクリーニングディスケット、長寿命のDRY & GLUEタイプで登場。

〈シリコンバレーで"PERFECT PASS"と呼ばれた〉

クリーニングディスケット

ヘッドの摩耗は、まったくありません。



1. ポリエステルフィルム 2. 粘着剤(アクリル系特殊)
3. 黒色印刷 4. テトロンネット(特殊テトロン紗T-1000)

☆HCD-8 5 ジャケット材質はJIS-C-6290に規定される無可塑の塩化ビニルフィルムなどから成り、ライナ層は省く。

☆粘着物理特性：ネットの接着性は、常態で40g/25mm²以上。老化テスト60℃×3Hrs後40g/25mm²以上。

☆異物混入は0.1mm²以下で3個以下とし、測定方法は大蔵省印刷局製造のきょう雑物測定図表による。

■特　長

- ●世界で初めてDRY & GLUEタイプのクリーニングフロッピーディスケットです。
- ●何が原因か不明で、フロッピーディスケットを何度もLOADし直す様な労力は一発で解消できます。
- ●毎日使用するフロッピーディスクドライブは磁性体粉にまみれています。それが不安定の原因です。
- ●ビジネスに使用するフロッピーディスクドライブは当クリーニングディスケットを毎朝使用すれば、寿命は半永久になります。
- ●フロッピーディスクドライブのメンテナンスタイムを大幅に節約でき、サービスの向上に役立ちます。
- ●データのSAVEエラー、LOADエラー等の不定安要因は99%がヘッドのよごれにあります。
- ●毎日DRY & GLUEタイプの当クリーニングディスケットを使用して安定した動作で安心してコンピュータが使用できます。
- ●驚異的寿命、50回以上使用可能です。1回限りのものと異り、毎日使用してディスクドライブの寿命を伸して下さい。ウェットタイプより経済的です。

クリーニングディスケット

世界初 DRY & GLUEタイプ

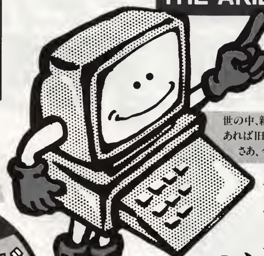
KENY CORP製

■5″用(HCD-5)……………………… ¥3,500
■8″用(HCD-8)……………………… ¥4,500

●ご注文の際は、商品名、住所、氏名を明記のうえ現金書留にてお申込みください (〒500円)

HINOKI ヒノキ
檜産業株式会社 〒151 東京都渋谷区初台1-25-8
☎(03)379-0533(代表)

秋葉原
AKIHABARA
NEC
SORD
富士通
東芝
シャープ
歩いて3分
電気街



THE AKIBA HOT NEWS!

パソコンショップの新名所
あなたのご予算に応じて購入できる店
あなたのコンピュータを高く買う店

ホロニクス

世の中、新しい物が流行しますが、本当に良い物であれば旧型を安く買って揃える方がカシコイ!
さあ、今こそパソコンを手にするチャンス!!

★初めての導入や、操作にまだ不安がある場合、個人利用の場合など、中古マシンがウッテツケ!
★ソフトさえしっかりしていれば、旧型マシンを安く買った方がおトク!

中古パソコン スプリングセール

必見の価値はありますぞ

掘出し物 ワンサカ勢揃い!

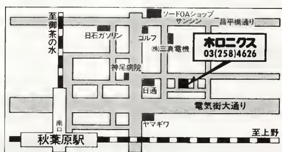
	(新機種価格)	(中古機価格)
●M23-41(グリーン)	¥638,000➡	¥320,000より
●M223-III	¥865,000➡	¥350,000より
●M223-V	¥1,090,000➡	¥480,000より
●PC6001mkII	¥84,800➡	¥51,000より
●PC8001mKII	¥123,000➡	¥70,000より
●PC8801	¥228,000➡	¥100,000より
●PA7005(パソピア本体)	¥99,800➡	¥50,000より
●PA7010	¥163,000➡	¥90,000より
●X1	¥268,000➡	¥150,000より
●MZ711	¥79,800➡	¥40,000より
●MZ721	¥89,800➡	¥45,000より
●FP1100(FP1004)	¥226,000➡	¥90,000より
●FM-7	¥126,000➡	¥63,000より
●FM-7フルセット	¥578,800➡	¥380,000より

㊟商品の使用程度による価格の変更や品切れの場合もありますので店頭かTELで確認の上お求め下さい。

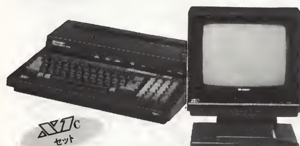
今月の中古下取りのご案内……………………

新機種購入	FM-7	PC8001mKII	FM-11AD	PC9801F	XIC	PC9801E
下取中古機	●FM-8 ●PC8001+¥75,000	●FM-8 ●PC8001+¥75,000	●FM-7+¥260,000 ●PC8801+¥270,000	●FM-7+¥260,000 ●PC8801+¥270,000	●FM-8+¥100,000 ●PC8001mkII +¥170,000 ●MZ721+¥170,000	●PC9801+¥100,000 ●PC8801+¥110,000 ●PC8001+¥170,000

営業時間 AM10:00〜PM6:00/木曜定休
●クレジットもOK! ●遠方の方はお電話ください。
㈱ホロニクス
☎03(258)4626(代)
ホロニクス
〒101東京都千代田区外神田3-11-2ロックビル1F



マイコンテック名古屋
テレホンショッピン

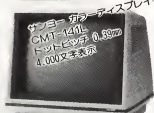


X1C セット

●CZ-801C……………………￥119,800
●CZ-801D……………………￥ 99,800
■(標準価格合計￥219,600)

●クレジット例 ➡￥165,000

頭　金	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
￥ 5,000	￥ 9,800	￥9,000×19回	0	￥185,800
￥ 5,000	￥ 7,800	￥7,800×11回	￥40,000×2回	￥178,600



PC-9801F セット

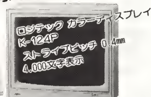
●PC-9801F2……………￥398,000
●CMT-141L……………￥118,000
●CRTケーブル……………￥ 1,800
■(標準価格合計￥517,800)

●クレジット例 ➡￥398,200

頭　金	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
￥ 8,200	￥14,200	￥13,300×35回	0	￥487,900
￥ 8,200	￥12,500	￥10,400×29回	￥30,000×5回	￥472,300

選びました コスト・機能で―パソコンセット ベスト8

その他のセット及び周辺機器のお値段は、直接電話でお問合せください。



PC-8801mkII セット

●PC-8801mkII/30………￥275,000
●ロジテックK-124P………￥115,000
●CRTケーブル……………￥ 1,800
■(標準価格合計￥391,800)

●クレジット例 ➡￥293,000

頭　金	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
￥ 3,000	￥10,200	￥9,900×35回	0	￥359,700
￥ 3,000	￥ 9,400	￥9,000×23回	￥30,000×4回	￥339,400

FM-11 BS セット

●FM-11BS…………………￥398,000
●CMT-141L…………………￥118,000
●CRTケーブル……………￥ 1,800
■(標準価格合計￥517,800)

●クレジット例 ➡￥398,200

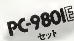
頭　金	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
￥ 8,200	￥14,200	￥13,300×35回	0	￥487,900
￥ 8,200	￥12,500	￥10,400×29回	￥30,000×5回	￥472,300

X1D セット

●CZ-802C……………………………￥198,000
●CZ-802D……………………………￥128,000
■(標準価格合計￥326,000)………… ➡ ￥245,000

●クレジット例

頭　金	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
￥ 5,000	￥10,100	￥ 9,500×29回	0	￥290,600
￥ 5,000	￥ 6,600	￥ 6,600×23回	￥30,000×4回	￥283,400

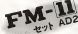


PC-9801E セット

●PC-9801E……………………………￥215,000
●サンヨーCMT-141L…………………￥118,000
●PC-9801-10(漢字ROM)……………￥ 30,000
●CRTケーブル…………………………￥ 1,800
■(標準価格合計￥364,800)………… ➡ ￥276,800

●クレジット例

頭　金	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
￥ 6,800	￥10,100	￥ 9,200×35回	0	￥338,900
￥ 6,800	￥ 9,100	￥ 5,800×35回	￥20,000×6回	￥338,900

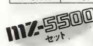


FM-11 AD2 セット

●FM-11AD2……………………………￥298,000
●ロジテックK-124F……………………￥115,000
●CRTケーブル…………………………￥ 1,800
■(標準価格合計￥414,800)………… ➡ ￥312,000

●クレジット例

頭　金	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
￥ 2,000	￥13,800	￥10,500×35回	0	￥383,300
￥ 2,000	￥11,900	￥ 9,900回23回	￥30,000×4回	￥361,600



MZ-5500 セット

●MZ-5521……………………………￥388,000
●MZ-1D11……………………………￥113,000
●MZ-1R10(漢字ROM)………………￥ 30,000
■(標準価格合計￥531,000)………… ➡ ￥410,000

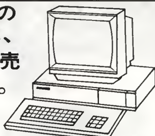
●クレジット例

頭　金	初　回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
0	￥14,300	￥14,000×35回	0	￥504,300
0	￥12,400	￥ 9,500×29回	￥40,000×5回	￥487,900

大須店開店1周年記念セール開催中!!

委託販売します

パソコンの委託販売、下取り販売致します。



デジットのスペースを使ってあなたのパソコンを売ってみませんか？　くわしくは担当の進藤(しんどう)までお電話下さい。(商品は店頭持ち込みに限る)

■12V・24Vステッピングモーター
12V 325mA/相、ステップ 角7.5° 脱出トルク at 150pps、400gcm ¥1,200
24V 160mA/相、ステップ 角7.5° ホールディングトルク 900gcm ¥1,000

■Ni-cd BATTERY(YUASA) ¥500
3.6V 50mA/H　ケース入　W54×D9×H19(送料¥150)

不要在庫品、買取ります。
- IC付基板　● 半導体　● 機構部品
- ゲーム基板　● 完成品　● 半完成品
- 現金即決(秘密厳守)
- お気軽にお電話下さい。

■フロッピーディスク 日立FD-101A
完動テスト済 ¥18,000(送梱別)

■24Vステッピングモーター
160mA/相、ステップ角7.5° ホールディングトルク 900gcm
資料付 ¥1,000(送料¥350)

■小型スケールファン(92×92×25%) ¥2,000(送梱込)

■3出力スイッチング電源
+5V 5A、±12V 各2.5A、寸法　W262×D62×H118%
¥5,000(送料¥800)

■各種リースバック電源在庫あり
チェック済(例) 24V 1A ¥2,000　5V 40A ¥9,000
12V 5A ¥6,000 (各送料込)
他機種の在庫は電話で御確認下さい。

■キーボード　アルミケース付¥5,000(送込)
JIS配列(リードスイッチ)キー、キーマトリックスの組替が簡単にでき、ソフトスキャンに最適!!　寸法：420×220×95(115ゴム足込)%

■カラーTVゲーム
基板完成品¥2,000(送込)
- テニス、サッカー他全8ゲーム可能
- 電源DC9VとTV(1又は2ch)を接続するだけで動作します。

■高解像カラーモニター
RGB入力、2000文字表示　※店頭販売のみ※
超特価　¥38,000 (台数限有)

■高解像グリーンモニター
コンポジット入力、2000文字表示 ※店頭販売のみ※
超特価　¥7,900 (台数限有)

■当店で扱う品物はソフト、ハードを問わず全て完全サポート付です。
■通販を御希望の場合は、電話で在庫等を御確認ください。

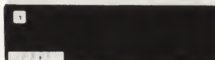
デジット

〒556 大阪市浪速区日本橋4-6-7 ☎06(644)4555

噂のマイコン虫の店

APPLE II & IIe用 超薄型ミニフロッピーディスク

新発売



- ダイレクトドライブ　● SITLカスタムIC
- 40トラック完全対応

I/F付　¥62,000
I/Fなし　¥52,000

6502 価格改訂版 りんごシリーズ

本体基板　完成品¥59,800
(10K ROM、48K RAM、全I/Oスロット装備)

本体基板　キット¥37,000
(10K ROM、48K RAM、RFモジュレータ付)

■NEWキーボード(ファンクション付)……… ¥19,000
■ケース………………………………… ¥15,000
■電源…………………………………… ¥18,000
■RFモジュレータ・キット………… ¥600(〒150)
■I/Oスロット……………… 1ヶ¥550　8ヶ¥4,000

周辺シリーズ

各カードのみは¥7,000	キット	完成品
ROMカード(ROM付)6K BASIC	¥12,000	¥17,000
NEW RAMカード	¥13,000	¥18,000
Z80カード	¥16,000	¥21,000
80文字表示カード(ROM付)	¥20,000	¥25,000
プリンタI/Fカード(ROM付)	¥12,000	¥17,000

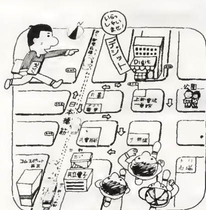
- APII用ジョイステック ¥4,800　● APII用スピーチボード SAM ¥9,800

- AP II用 PROMライタ
(2716、2732、2764 2532、2564使用可)
完成品¥24,800

店頭ジャンクコーナー

早い者勝ち!
- ジョイスティック ¥800
- Z-80CPU ¥450
- 2764 ¥650
- 2716 ¥450
- 2708 ¥450
- 6809EP ¥750

(ハズシ品です)
以上送込価格です



——EPSON プリンタ——

印字速度を飛躍的にアップ
多機能漢字プリンタ

UP-130K

136桁24ピン漢字プリンタ

¥290,000(JIS漢字第1水準)
¥310,000(JIS漢字第2水準)

〈オプション〉
●シリアルユニット¥30,000 ●IEEEユニット ¥30,000
●トラクタユニット¥10,000 ●第2水準漢字ROM¥20,000

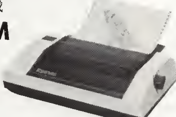
■**FP-80** インテリジェントターミナルプリンタ ●標準¥149,800
●PC-8001専用¥152,800 ●PC-8001mkII、8801、9801専用¥153,800
●FP-80用漢字ユニット¥40,000
■**FP-80K** 多彩な機能を搭載した高品質漢字プリンタ ¥189,800
●PC-8001専用¥192,800 ●PC-8001mkII、8801専用¥193,800
■**FP-100** 万能型スーパープリンタ……………………¥189,800
●PC-8001専用¥192,800 ●PC-8001mkII、8801、9801専用¥193,800
■**DP-100** 多彩な機能を搭載したデイジーホイールプリンタ
●パラレル仕様¥140,000 ●シリアル仕様¥150,000 ●トラクタフィーダー¥24,000 ●オートカットシートフィーダー¥50,000
キーボードユニット¥39,000
■**RP-80** 高性能の経済派プリンタ……………………¥89,000
■**RP-80F/T** 高精度ビットイメージプリンタ…………¥104,000
■**RP-100** 汎用型ビットイメージプリンタ………………¥134,000

——SEIKOSHA プリンタ——

マルチ機能搭載

GP-500M

¥49,800



●英数、カナ、記号160種 画素64種●タテ8ドットによるグラフィック印字 グラフィックデータの繰り返し印字が可能。

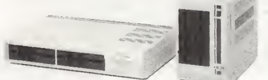
ディップSWの選択でPC-6001、6001mkII、8001、8001mkII、8801(漢字を除く)、9801(漢字を除く)に対応。

■**GP-50M** 横幅25cmのコンパクトプリンタ………………¥25,000
■**GP-550E** 多目的漢字プリンタ PCシリーズ対応…………¥119,800
●FMシリーズ用ROM¥5,000 ●NEC純正漢字ソフト用ROM¥5,000

●FMシリーズ用ROM¥5,000 ●PC-8001、8001mkII、8801のカラーハードコピーがとれるビデオインタフェース¥16,000 ●PC-8001mkII & GP-700M カラーコピー用ROM¥8,000
■**BP-5420M** 先進のビジネスプリンタ……………………¥298,000

—KOHJINSHA FDユニット—

ヨコ型ミニFDD・KD290
タテ型ミニFDD・KD390



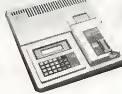
☆NEC・PCシリーズ用
●KD290AD/PC ¥148,000 デュアルタイプ
●KD290AS/PC ¥98,000 シングルタイプ
●KCD290 ¥78,000 320KBハイパーディスク
☆富士通・FMシリーズ用
●KD290D/FM ¥148,000
●KD290S/FM ¥98,000

☆NEC：PCシリーズ用
●KD390D/PC ¥148,000 タテ型デュアルタイプ
●KD390SH/PC ¥168,000 シングル＋ハイパー
●KD390DH/PC ¥218,000 デュアル＋ハイパー
●KCD390 ¥70,000 320KBハイパーディスク

8"FDシステム KD180D/PC

●PC8801／8801mkII用 ¥348,000
●PC9801用 ¥298,000 ●増設用 ¥318,000

——PECKER プログラマ——



PECKER -10

インテリジェントプログラマ

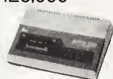
FX-1付 ¥248,000

■64Kバイトのバッファ RAM内蔵
■多種のチェック機能を装備
■プログラマブル電源を採用
■RS-232Cとパラレル I/Oを標準装備
■ワンタッチのアダプタ交換で、多くの書込み対象に対応(標準2716～27256対応)
■システムROMの交換が容易にできます
■高速プログラミング方式を採用
■システムRAMにCMOS RAMを採用

オプション・アダプタ
●FX-2 ¥37,000
●FX-3 ¥37,000
●FX-4 未定
●FX-5 ¥69,800
●FX-7 未定
●PX-1 ¥98,000

究極のインサーキットエミュレータ

AVICE ¥425,000



■シリアルI/Oポート実装チャンネル数
RS-232C 1ch
■伝送速度各チャンネル
下記ボーレートを自動設定
150、300、600、1 2K、2 4K、4 8K、9 6K、19 2K
■外型寸法
76(H)×290(W)×190(D)
■付属品
エミュレーションケーブル
外部ブレーク用プローブ

フィールドでのエミュレーションを可能にし、使い易さ最優先に設計されたICEの決定版。今までのICEと違い、現場での使い勝手第一に開発されたのがAV・ICEです。コストパフォーマンスは最高といえます。

■ポータブルPROMプログラマ PECKER-III……¥178,000
■マルチプログラマー(8ヶ書き) PECKER-80……¥320,000
■ユニバーサルプログラマ PECKER-φ……¥155,000
PECKER-φ用 書込みユニット UN-8F ¥139,000
・64／256KビットPROM対応高速書込み型
■書込みユニット ●UN-1F¥98,000 ●UN-3F¥102,000 ●UN-4F-1¥120,000 ●UN-711F¥140,000 ■消去器 ●DE-4(4ヶ消し)¥29,800 ●UVS-54T(8ヶ消し)¥72,000 ●S-52T(16ヶ消し)¥150,000 ●C-91(96ヶ消し)¥800,000

——Olivetti M20——

■16ビットCPU搭載の《プロ・パソコン》
■大容量の外部記憶装置を内蔵
■多くの機能を持つカラー、グラフィック
■本格的な日本語情報処理機能
■パワーフルな各種汎用ソフトウェア
■オンラインにおける端末としても威力を発揮
■豊富なプリンター群と拡張自由自在なオプション・シリーズ
●モデルB1：グリーン・ディスプレイ、2MFD、カナバージョン、160KB ¥648,000
●モデルD1：グリーン・ディスプレイ、2MFD、漢字バージョン、160KB ¥698,000

——LOGITEC FDユニット——

■**K-305FM FMシリーズ用ミニFD**…… ¥128,000
●FM-7用 FDD I/F¥13,800 ●FM-7/8用接続ケーブル¥4,000
●FM-8用 FDD I/O¥13,000
■**K-305PC PCシリーズ用ミニFD**…… ¥128,000
●PC-8001用FDD I/O¥13,000 接続ケーブル¥4,000
●PC-8001mkII、8801、9801用接続ケーブル¥5,000
●PC-8011用接続ケーブル¥5,000

—コンピュータ・リサーチ FDユニット—

■CRC-FD8Aデュアル8"フロッピーディスク ¥272,000
電源なしCRC-FD8A-1 ¥249,000
■CRC-FD5Aデュアル5"ミニフロッピー……… ¥119,000
PC-8001mkII、8801、9801専用 I/Fケーブル¥4,000

真空管

(新品、箱入)

送料 1本の場合150円、2～5本350円 10本以上は着払でお願いします。

■6AK5(東芝・His) ¥1,300
■6AL5(東芝) ¥1,000
■6CL6(東芝・His) ¥1,400
■1×2B(松下) ¥1,000
■12BY7A(松下) ¥1,200
■35W4(松下) ¥450
■6AS6(東芝・His) ¥1,500
■6AL5(松下) ¥950
■6PQ6B(東芝) ¥1,700
■12AV6(松下) ¥500
■35W4(東芝) ¥500
■6360(東芝・His) ¥6 000
(その他、各種あります。詳しくはお問合せ下さい。)

トミー電子 通販部

御注文は現金書留でお願いします
10万円以上送料サービス
各種クレジット〈3～24回〉取り扱います。
官公庁、学校関係へは所定様式手続きにより納入致します 御一報下さい

〒231 横浜市中区本牧三之谷110
PHONE 045(621)0038

トミー電子の広告は偶数月はI/O、奇数月はトラ技に掲載されています。

ソフトからアクセサリーまで豊富なラインアップ
アップルはメディア

Nibble
¥1,800(送料¥300)

プログラム、新製品等々満載!
'83バックナンバーも在庫有
年間(12回)定期購読
送料共 ¥22,000
☆定期購読者に特典あり

Apple Orchard
¥2,000(送料¥300)

国際アップルクラブの機関誌
アップルに関するプログラム
新製品ニュース満載

A+
¥2,000(送料¥300)

ZIFF DAVIS社より創刊された最新のアップル誌

in Cider
¥2,000(送料¥300)

GREEN'S APPLE MAGAZINE
新製品の解説及びプログラム満載
DON FUDGEの連載記事あり.

☆書籍に関しては、ハガキでご請求下さい。書籍リストをお送りします。

スプレッドシート

BUSINESS FORCASTING MODEL (ビジカルク用)	¥ 30.000
CONSOLIDATOR	15.000
MAOICALC	38.000
MULTIPLAN DOS 3.3	72.500
PROOF FOR VISICALC 3.3	15.000
ULTRATERM W/ULTRAPLAN	140.000
ULTRATERM V-CALC PRE-BOOT	18.000
ULTRAPLAN	50.000
VISICALC ADVANCED	75.000
VISICALC ENHANCED	65.000
VISICALC W/FREE c-DEX	70.000

データベース

DB MASTER (V3.02)	59.000
DB MASTER STAT PAC	30.000
DB MASTER UTILITY PACK #1	30.000
DB MASTER UTILITY PACK #2	30.000
DB MASTER VERSION 4 PLUS	110.000
OENERAL MANACER II	60.000
INSTANT RECALL	18.000
PFS·FILE	35.000
PFS:GRAPH	35.000
PFS:REPORT	35.000
VISIDEX	70.000
VISIFILE	70.000

ハード

DX-1/DECILLIONIX, SOUND PROCESSING SYSTEM	76.000
ORAPPLER+	45.000
HI-LO INTENSITY KIT (VIDEO TERM用)	12.000
KEYBOARD PLUS	30.000
MILL WITH OS9	160.000
NEPTUNE CARD 64K	75.000
REPEATER	9.000
S.A.M.	35.000
MOCKINO BOARD (STEREO SOUND BOARD) ゲームの効果音用ボード あのザクソンがゲームセンターなみの音を出し始めます スピーチシンセ機能別売、	35 000
SPEECH UPCRADE モッキンボード用 スピーチシンセサイザー	28.000
THUNDERCLOCK (PRODOS用)	45.000
TRAKSTAR	35.000

KOALA PAD タッチダブレット 使い易いソフト	38.000
NOTCHER PUNCH	4.000

ワードプロセッサー

BANK STREET WRITER	21.000
HOMEWORD	15.000
INCREDIBLE JACK	45.000
MAGIC WINDOW II	30.000
PIE WRITER	45.000
SENSIBLE SPELLER	37.500
SUPERTEXT PRO	52.000
WORDSTAR V3.3(アップル用)	70.000
WORD JUGGLER IIe	55.000

今月の推奨品

ROUTINE MACHINE	¥ 19.500
ROUTINE MACHINE & ARRAY	15.000
ROUTINE MACHINE & SAMPLER	15.000
ROUTINE MACHINE & SCREEN	15.000

●PRODOS用ソフト入荷予定!!

DOS研究用

BAG OF TRICKS あのBeneath Apple Docを書いたDon Worthが創った名作 四つのプログラムを使ってディスクの中身を調べたり、こわれVTOCを復活させる	12.000
CIA 5つのユーティリティ	15.000
DAVID DOS II	12.000
THE INSPECTOR ディスクの中身を調べるのに必要(10K ROM)	18.000
WATSON The Inspectorの続編 The Inspectorが必要 Inspector(探偵)の助手ワトソン	15.000
MANAOER	12.000
THE DOS ENHANCER	20.000

統計 クラフ

AIDA	70.000
ALPHA PLOT	13.000
CHARTMASTER	110.000
DATA PLOT	18.000
STATISTICS DAISY PRO	55.000
STATISTICS WITH DAISY	24.000

パスカル

B-FAST/PASCAL UTILITY/DATAMOST	15.000
P-SOURCE (DISK)	16.000
PASCAL DISK OUTILITY/DATAMOST	15.000
PASCAL LOWERCASE	8.000
PASCAL PROGRAMMER	45.000
PASCAL PROORAMS FOR BUSINESS(書籍)	5.500
PASCAL PROCRAMS FOR GAMES & ORAPHICS(書籍)	5.000

コミュニケーション

ASCII EXPRESS II	24.000
ASCII EXPRESS PRO	35.000
SOFTERM II	58.000
TEKTERM	30.000
TELETEXT	24.000

CP M & 8インチ

STARCROSS	12.000
DEADLINE	15.000
ZORK I・II・III	各15.000

雑誌 (送料¥300)

HARD CORE ISSUE NO.4, 5, 6, VOL.3-3NO7	1.000
ST.MAC	1.000
MACWORLD	2.000

☆その他ご希望のソフトがありましたら、ご予約を承っております。通信販売の場合は、一件につき送料を500円いただいております。詳しくはお電話で。

●マッキントッシュ用ソフト入荷予定!!

新入荷

THINK TANK IIe用	¥ 45.000
APPLE 6502 TUTOR	12.000
FLICHT SIMULATOR II	13.000
FONTRIX	22.000
MACINTOSH COMPLETE(書籍)	7.000
GRAFORTH	24.000
CPLE(PRODOS付)	15.000
TK! SOLVER	75.000
ENHANCER II	35.000
FLASHCARD144K	105.000

SPEED DEMON · PRODOS KIT · MUSIC CONSTRUCTION SET
ONE ON ONE · BUG BYTER · HANDLER PACKAOE

他のソフトについては、バックナンバーを御参照下さい。

株式会社 メディア セールス ジャパン

〒105東京都港区新橋3-3-14(田村町ビルディング)電話(03)504-1933・アップル用ソフト担当
営業時間:月~金曜日A.M.9:30~P.M.6:00 第一土曜日A.M.10:00~P.M.4:00

電話で深めようマイコンの世界

106 106 106 106 106 無料 106 106 106 106 106 無料 106 106 106 106 106

アコリット マイコン最新カタログ

富士通 FMシリーズ

FM-7(MB25010) ¥126,000
48回分割 ¥3,100 ／60回分割 ¥2,600

FM-11〈AD2〉 ¥298,000
48回分割 ¥6,854 ／60回分割 ¥5,840

FM-11〈BS〉 ¥398,000
48回分割 ¥9,154 ／60回分割 ¥7,800

FM-8(MB25020) ¥218,000
48回分割 ¥5,800 ／60回分割 ¥4,600

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MB-27312	グリーンディスプレイ	49.800→	1.200	1.000
MB-27302	グリーンディスプレイ	46.800→	1.200	900
MB-27304	グリーンディスプレイ	29.800→	700	800
MB-27331	カラーディスプレイ	188.000→	4.700	4.000
MB-27301	カラーディスプレイ	188.000→	4.700	4.000
MB-27307	カラーディスプレイ	155.000→	3.900	3.300
MB-27303	カラーディスプレイ	99.800→	2.500	2.100
MB-27305	カラーディスプレイ	64.800→	1.600	1.400
MB-22802	家庭用TVアダプタ	13.500→	300	300
MB-27402	ビジネスプリンタ	350.000→	9.000	7.400
MB-27501	データレコーダ	12.800→	300	200
MB-28001	拡張ユニット	133.000→	3.300	2.800
MB-22204	I/Fモジュール	30.000→	700	600
MB-22405	漢字ROMカード	35.000→	900	700
MB-22002	キャラクタセット	10.000→	300	200
MB-22003	漢字キャラクタセット	30.000→	700	600
MB-28111	漢字ROMカード	48.000→	1.100	900
MB-27851	ディスクユニット	498.000→	12.500	10.600
MB-22416	ディスクI/Fカード	14.000→	400	300
MB-27603	フロッピディスク	440.000→	11.000	9.400
MB-27513	フロッピディスク	350.000→	8.700	7.400

NEC PC-9800シリーズ

PC-9801F1 ¥328,000
48回分割 ¥8,015 /60回分割 ¥6,830

PC-9801F2 ¥398,000
48回分割 ¥9,726 60回分割 ¥8,288

PC-9801E ¥215,000
48回分割 ¥5,254 60回分割 ¥4,478

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-9801-08	GB-IB I/Fボード	68.000・	1.600	1 400
PC-9801-07	5ディスク I/Fボード	20.000・	400	400
PC-9805	増設RAM	30 000・	700	600

NEC PC-8000シリーズ

PC-8001MKII ¥ 123,000
48回分割 ¥ 2,900／60回分割 ¥ 2,500

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-8001/II-01	漢字ROMボード	32.000→	700	600
PC-8011	拡張ユニット	148.000→	3.500	8.000
PC-8012	I/Oユニット	84.000→	2.000	1.700
PC-8012-02	増設RAMボード	43.000→	1.000	800
PC-8023-C	マトリクスプリンタ	153.000→	3.800	8.100
PC-80S31	ミニディスクユニット	168.000→	4.000	3.400
PC-80S32	拡張用ミニディスク	155.000→	3.600	3.100
PC-8853-N	14型カラーディスプレイ	168.000→	4.000	3.400
PC-8054	14型カラーディスプレイ	65.800→	1.600	1.300
PC-8048-N	12型カラーディスプレイ	59.800→	1.400	1.200
PC-8052	カラーディスプレイ	118.000→	2.800	2,800
PC-8058	カラーディスプレイ	198.000→	4.700	4,000
PC-8058	カラーディスプレイ	99.800→	2.300	2.000

NEC PC-100シ。リーズ

型名	品名	定価 円	48分割	80分割
PCモデル10	本体	398.000→	9.728	8.288
PCモデル20	本体	448.000→	10.948	9.329
PCモデル30	本体	558.000→	13.836	11.821
PCKD-551	専用ディスプレイ(カラー用)	118.000→	2.884	2.458
PCKD-651	専用ディスプレイ(カラー用)	198.000→	4.838	4.123

NEC PC-8800シリーズ

PC-8801MKII/10 ¥168,000
48回分割 ¥4,106 ／ 60回分割 ¥3,499

PC-8801MKII/20 ¥225,000
48回分割 ¥5,499 ／ 60回分割 ¥4,686

PC-8801MKII/30 ¥275,000
48回分割 ¥6,721 60回分割 ¥5,727

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-8801MKII-FD1	増設フロッピィディスク	60.000→	1.467	1.250
PC-8837-2W	システムディスク	7.000→	171	148
PC-8887	システムディスク	8.000→	198	167

NEC PC-6600シリーズ

PC-6601 ¥143,000
48回分割 ¥3,495 ／ 60回分割 ¥2,978

NEC PC-6000シリーズ

PC-6001MKII ¥ 84,800
48回分割 ¥ 2,073／60回分割 ¥ 1,766

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-8011	拡張ユニット	19.800→	400	400
PC-8021	サーマルプリンタ	49.800→	1.100	1 000
PC-8031	ミニディスクユニット	89 800→	2 100	1 800

NEC 5200モデル05シリーズ

N5231 ¥ 648,000
48回分割 ¥15,400／60回分割 ¥13,100

N5231-02A ¥ 758,000
48回分割 ¥18,000／60回分割 ¥15,400

N5231-03A ¥ 548,000
48回分割 ¥13,000／60回分割 ¥11,100

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
N5231-58	日本語付加機構	45.000→	1.000	900
N5231-57	ROMキット	25.000→	500	500
PA-7245	ドットプリンタ	39.000→	900	700
PA-7290	Cプロッタプリンタ	39.800→	900	700

シャープ MZ-2200シリーズ

MZ-2200 ¥ 128,000
48回分割 ¥ 3,000／60回分割 ¥ 2,600

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1T02	データレコーダ	19.800→	500	400
MZ-1F07	ミニフロッピディスク	158.000→	3.800	3.200
MZ-1P07	80桁ドットプリンタ	79.800→	1.900	1.600
MZ-1M01	18ビットボードキット	78.000→	1.800	1.500
MZ-1R08	漢字ROMボード	29.000→	700	500
MZ-1D06	カラーディスプレイ	102.000→	2.400	2.000
MZ-1D09	14型TVモニタ	110.000→	2.600	2.200
MZ-80P4B	136桁ドットプリンタ	281.000→	8.700	5.700

シャープ MZ-3500シリーズ

MZ-3541 ¥ 410,000
48回分割 ¥ 9,800／60回分割 ¥ 8,300

MZ-3531 ¥ 320,000
48回分割 ¥ 7,600／60回分割 ¥ 6,500

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1P8	漢字プリンタ	540.000→	12.900	10.900
CE-330P	136桁ドットプリンタ	159.000→	3.800	3.200
CE-338P	136桁ドットプリンタ	310.000→	7.400	6.300
MZ-6P01	I/Oカード	12.000→	300	200
MZ-1F02	ミニフロッピディスク	198.000→	4.700	4.000
MZ-1F03	増設フロッピディスク	90.000→	2.100	1.800

シャープMZ5500シリーズ

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
MZ-5521	本体	388.000・	9.481	8.080
5511	本体	288.000・	7.038	5.998
5501	本体	218.000・	5.327	4.540
MZ 1D10	[illegible]	418.000・	10 215	8.705
MZ 1D11	[illegible]	113.000・	2.761	2.353
MZ 1R16	[illegible]RAM	30.000・	733	625
MZ 1R11	[illegible]RAMボード	80.000・	1.955	1.666
MZ 1R09	[illegible]	35.000・	855	729
MZ 1F02	[illegible]	158.000・	3.861	3.290
MZ 1P02	[illegible]	138.000・	3.372	2.874
MZ 1P04	[illegible]	228.000・	5.572	4.748
MZ 1P06	[illegible]	[illegible]	5.718	4.873

シャープ PC-5000シリーズ

PC-5000 ¥350,000

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
CE-510P	熱転写プリンタ	80.000・	1 955	1 686
CE-510F	ミニフロッピーディスクドライブ	198.000・	4 838	4 123
CE-511F	コンパクトフロッピーディスクドライブ	128.000・	3 128	2 685

シャープ パソコンテレビX1

CZ-800C/D ¥ 268,000
48回分割 ¥ 6,550／60回分割 ¥ 5,581

CZ-801C/D ¥ 219,400
48回分割 ¥ 5,362／60回分割 ¥ 4,569

CZ-802C/D ¥ 326,000
48回分割 ¥ 7,967／60回分割 ¥ 6,789

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
CZ-800C	本体	155.000→	3.788	3.228
CZ-800D	カラーディスプレイ	113.000→	2.761	2.353
CZ-801C	本体	119.600→	2.922	2.494
CZ-801D	カラーディスプレイ	99.800→	2.438	2.078
CZ-802C	本体	198.000→	4.839	4.128
CZ-802D	カラーディスプレイ	128.000→	3.128	2.666
CZ-8GR	グラフィックRAM	32.000→	800	600
CZ-8EP	拡張I/Oポート	11.800→	300	200
CZ-8KP	漢字ROM	38.000→	900	700
CZ-8FA	フロッピI/F	24.000→	600	500
CZ-800F	ミニフロッピディスク	198.000→	4.700	4,000
CZ-800P	ドットプリンタ	142.800→	3 400	2,900
CZ-8VC	RFビデオコンバータ	15.800→	400	300
CZ-8DT	デジタルテロッパー	89.800→	2.100	1.800
CZ-8R1	システムラック	29.800→	700	600
CZ-8R2	システムラック	29.800→	700	600

シャープ CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
CZ-140DS	RGB14型カラー	89.800→	2.000	1.700
14M-131C	RGB14型カラー	69.800→	1.600	1.400
14M-142C	RGB14型カラー	99.800→	2 300	2.000
14M-132C	RGB14型カラー	118.000→	2.700	2.300
12M-212C	RGB12型カラー	99.800→	2.300	1.900
14M-111C	RGB14型カラー	87.800→	1.800	1.300
14M-141C	RGB14型カラー	69.800→	1.605	1.368
15M-412C	RGB15型カラー	118.000→	2.714	2.313
12M-314C	RGB12型カラー	128.000→	2.944	2.509
CZ-210D	RGB21型カラー	179.000→	4.117	3.508
14M-114C	RGB14型カラー	168.000→	3.900	3.200
20M-202C	RGB20型カラー	175.000→	4.000	3.400
12M-15B	コンポジット12型G	29.800→	700	500
12M-18B	コンポジット12型G	44.800→	1.000	900

EPSON

HC-20 ¥138,600
48回分割 ¥ 3,200／60回分割 ¥ 2,700

QC-10II(システム価格) ¥795,000
48回分割 ¥18,285 ／60回分割 ¥15,582

EPSON プリンタ/フロッピディスク

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
FP-80	汎用プリンタ	149.800→	3.400	2.900
FP-80	PC-8001専用	152.800→	3.500	2.900
FP-80	PC-8801/9801専用	153.800→	3.500	3.000
RP-80	汎用プリンタ	89.000→	2.000	1.700
FP-100	汎用プリンタ	189.800→	4.300	8.700
FP-100	PC-8001専用	192.800→	4.400	3.700
MP-130	汎用プリンタ	228.000→	5.200	4.400
FP-80K	汎用プリンタ	189.800→	4.300	3.700
FP-80K	PC-8001専用	192.800→	4.300	3.700
TF-20 ≒2000	標準タイプ	142.000→	3.200	2.600
TF-10	PC用(デュアルタイプ)	129.800→	2.986	2.544
TF-10	PC用(シングルタイプ)	89.000→	2.047	1,745
TF-10	FM用(デュアルタイプ)	125.800→	2.894	2,466
TF-10	FM用(シングルタイプ)	85.000→	1.955	1,666
TF-10	MZ-FP用(デュアル)	122.800→	2,825	2.407
TF-10	MZ-FP用([illegible]	82 000→	1 886	1,608

コモドール VICシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
VIC-64	コンピュータ本体	99.000→	2.400	2.000
VIC-1001	コンピュータ本体	49.800→	1.200	1.000
VIC-1010	エクスパンションM	29.800→	700	600
VIC-1111	RAMカートリッジ	14.800→	400	300
VIC-1211M	S・エクスパンダー	14.800→	400	300
VIC-1541	S・フロッピディスク	79.800→	1.900	1.600
VIC-1525J	グラフィックプリンタ	89.800→	1.700	1.400
C-2N	カセットドライブ	14.800→	400	300
VIC-1701	カラーディスプレイ	72.800→	1.800	1.500

ソード M68/343/243/23

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
M-68MK41	カラーモニタ付	873.000→	21.300	18.200
M 68MK5	カラーモニタ付	1.173.000→	28,600	24.400
M-343MK41	カラーモニタ付	1.298.000→	31.700	27.000
M-343MK V	カラーモニタ付	1.548.000→	37.800	32.200
M-343MK X	カラーモニタ付	1.698.000→	41.500	35.400
M-243MK41	カラーモニタ付	1.108.000→	27.100	23.100
M-243MK V	カラーモニタ付	1.208.000→	29.500	25.100
M-243MK X	カラーモニタ付	1.398.000→	34.200	29.100
M-23KMIII	カラーモニタ付	748.000→	18.300	15.600
M-23KMK41	カラーモニタ付	828.000→	20.200	17,200
M-28KMK V	カラーモニタ付	1.088.000→	26.600	22,600
M-23KMK X	カラーモニタ付	1.178.000→	28.800	24.500
M-23P	カラーモニタ付	598.000→	14.600	12,500
M-23PK	カラーモニタ付	898.000→	17.000	14.500
M-5	コンパ トタイプ	49.800→	1.100	900

ソニー HIT BIT シリーズ

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
SMC-7[illegible]	本体	148.000→	3.829	3.263
KX-13CD1	ディス[illegible]	89 800→	2.328	1.980

各社周辺機器/CRT

○東映　CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
FTC-1455H	14型高解像16色	138,800→	3,400	2,800
FTC-1435H	14型高解像16色	116,000→	2,800	2,400
FTC-1410H	14型2000文字表示	66,500→	1,300	1,400
FTC-1428H	14型640×200ドット	99,800→	2,400	2,100
FTC-1423H	2000文字表示	84,500→	2,100	1,800

○ニデコ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
NH-200F	ミニフロッピィディスク	119,800→	2,583	2,202
NH-12DJ	RGB12型カラー	89,800→	1,937	1,650
NH-14DH	RGB14型カラー	99,800→	2,152	1,834
NH-14DE	RGB14型カラー	118,000→	2,544	2,168
NH-14DD	RGB14型カラー	69,800→	1,505	1,283
NH-14DA	RGB14型カラー	168,000→	3,323	3,087
NH-12D9	RGB12型カラー	99,800→	2,152	1,834

○加賀電子　TAXAN CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	30分割
KS12R101S	RGB VISION-I	64,000→	1,400	1,100
KS12R202S	RGB VISION-II	79,800→	1,700	1,400
KS12R301S	RGB VISION-III	99,800→	2,100	1,800

東芝　パソピアシリーズ

PASOPIA-7　¥119,800
48回分割　¥ 2,700／60回分割　¥ 2,300

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PASOPIA	MINI (IHC-8000)	54,800→	1,300	1,000
KT-P22	カセットレコーダー	13,800→	300	200
PA-7165	カラーディスプレイ	98,000→	2,300	1,900

日立　ベーシックマスターレベルIII

MARK-5(MB-6892)　¥118,000
48回分割¥2,700　／　60回分割¥2,300
MB-SI/10　¥128,000
48回分割¥3,128　／　60回分割¥2,666
MB-SI/20(近日発売)　¥178,000
48回分割¥4,350　／　60回分割¥3,707

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
C12 2120	カラーディスプレイ	89,800→	2,195	1,870
C14 2190A	カラーディスプレイ	108,000→	2,640	2,249
C15 S01	RGB15型カラー	119,800→	2,928	2,495

SEIKO　プリンタ/プロッタ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
GP-700M	グラフィックカラーP	99,800→	2,300	1,900
GP-550E	グラフィック漢字P	119,800→	2,800	2,300
GP-30M	汎用プリンタ	59,800→	1,400	1,100
GP-80D	MZ-1200、700、80専用	79,800→	1,300	1,500
GP-250FA	MZ-80B/2000用	79,800→	1,800	1,500
GP-30P	PC-6001専用	65,800→	1,500	1,200
GP-250F	FM-7、8/PC用	59,800→	1,400	1,100
GP-50M	汎用プリンタ	25,000→	575	490
GP-500M	PC用	49,800→	1,146	973
BP-5420M	汎用ビジネスプリンタ	298,000→	6,854	5,341

各社周辺機器/ディスクユニット

○スター

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
DPX510	汎用プリンタ	85,000→	1,833	1,562
DPX510J	汎用プリンタ	128,000→	2,760	2,352
delta-10	汎用プリンタ	145,000→	3,127	2,635
radix-10	汎用プリンタ	168,000→	3,623	3,087

○アイテム disk-PC M160/disk-80MK IIシリーズ

型名	品名	定価/円	43分割	30分割
M160-01	PC-9801用	256,000→	6,300	5,300
M130-02	PC-9801用	298,000→	7,300	6,200
M160-03	PC-8801用	296,000→	7,200	6,200
M160-05	FM-8用	298,000→	7,300	3,200
disk-80P II	PC-8801/9801/8001	123,000→	3,000	2,500
disk-80F II	FM-7,8用	128,000→	3,000	2,600
disk-80B II	MZ-80B/2000用	138,000→	3,400	2,800

○工人舎　KD290シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
KD290D/PC	デュアル	148,000→	3,600	3,100
KD290S/PC	シングル	98,000→	2,400	2,000
KD290D/FM	デュアル	148,000→	3,600	3,100
KD290S/FM	シングル	98,000→	2,400	2,000
KD290D/MZ	デュアル	138,000→	3,400	2,900
KD290S/MZ	シングル	88,000→	2,100	1,800
KD175D/PC	PC-8801用	390,000→	9,500	8,100
KHD-5	シングル(5MB)	448,000→	10,900	9,300

○東京電子科学　LFD-550シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
LFD-550PC	PCシリーズ用	148,000→	3,600	3,000
LFD-550MZ	MZ-80B/2000用	128,000→	3,100	2,600
LFD-550FM	FM-7,8用	148,000→	3,600	3,000
LFD-550	汎用	128,000→	3,100	2,600

○HAL研究所　PCGシリーズ他

型名	品名	定価/円	43分割	60分割
PCG-8800	PC-8801対応	44,800→	1,100	900
PCG-8100	PC-8001対応	49,800→	1,200	1,000
PCG-700	MZ-700対応	29,800→	700	600
PCG-1200	MZ-80K2/K2E/C	29,800→	700	600
PCG-8200	PC-8001/11対応	29,800→	700	600
GTX8800	PC-8801対応	39,800→	1,000	800

○ロジテック

型名	品名	定価/円	43分割	30分割
K-305	PC用	128,000→	2,760	2,352
K-305	FM用	128,000→	2,760	2,352
KP-1000	汎用プリンタ	48,000→	1,035	382
KP-3000	汎用プリンタ	84,000→	1,811	1,544
KP-5000	PC.FM用プリンタ	98,000→	2,113	1,801

MSX 特別セール中

★全てジョイスティックとカセットテープ5本付！
★そのほか各社別のプレゼント付！

日本楽器製造		定価/円→15分割
YIS-303		49,800→3,347
YIS-503		64,800→4,355
SFG-01 FMサウンドシンセサイザユニット		19,800→1,330
ゼネラルPCT-50(キーボード付)		146,500→9,298
富士通	FM-X	49,800→3,347
東芝"パソピアQ"	HX-10D	65,800→4,422
	HX-10S	55,800→3,750
日立	MB-H1	62,800→4,220
	MB-H1E	54,800→3,683
三菱	ML-8000	59,800→4,019
ソニー	"HIT-BIT" HB-55	54,800→3,683
	HB-75	69,800→4,691
松下電器	CF-2000	54,800→3,683
三洋電機	MPC-10	74,800→5,027
	PHC-30	64,800→4,355
	MPC-11	99,800→6,707
キャノン	V-10	54,800→3,683
ビクター	HC-6	64,800→4,355
パイオニア	PX-7	89,800→6,035

※その他周辺機器も全て取扱っております。

おもしろコンピュータ

カシオ　楽がき　PV-2000
¥29,800→¥23,800

セガ　コンピュータビデオゲーム
SG-1000　¥15,000→¥12,000
SC-3000　¥29,800→¥23,800

任天堂　ファミリーコンピュータ
¥14,800→¥11,800

●コレクトコールでのお問い合せは御遠慮ください。
●この商品のみは送料1500円をたして現金書留にてお願い致します。

RGB対応テレビ／各社

メーカー	型名	定価/円	48分割	60分割
ナショナル	TH21-H55GR	219,000→	5,037	4,293
	TH19-L55GR	188,000→	4,324	3,685
	TH15-M55GR	139,000→	3,197	2,725
日立	C14-452	79,800→	1,800	1,500
ビクター	CX-101(10")	110,000→	2,400	2,100
東芝	14V-14	79,800→	1,800	1,500
	21K-690	215,000→	4,300	4,100
シャープ	CT-1450B	108,000→	2,400	2,000
ソニー	KX-13HGI	149,000→	3,300	2,800
三菱	21C660	215,000→	4,945	4,214

NEC　RGB対応テレビ

メーカー	型名	定価/円	48分割	60分割
NEC	C-14N12PV	99,800→	2,296	1,956
〃	C-14N16PV	125,000→	2,516	2,144
〃	C-14N18PV	84,800→	2,073	1,766

NEC　プリンタ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-PR201	日本語シリアルプリンタ	298,000→	7,282	6,206
PC-PR401	80桁サーマルプリンタ	39,800→	973	829
PC-8823	カラープロッタプリンタ	148,000→	3,617	3,082
PC-8027	ドットマトリックスプリンタ	89,000→	2,175	1,853
PC-PR202	日本語シリアルプリンタ	258,000→	6,305	5,373
PC-8825	熱転写漢字プリンタ	176,000→	4,301	3,665
PC-8024	ドットマトリックスプリンタ	128,000→	3,128	2,665

■以上の他、各メーカーの日本語ワードプロセッサもとりそろえておりますのでお気軽にお問合せ下さい。

お買得コーナー

■カシオ	EP-1100＋ソフト ＝¥65,000
■NEC	PC-8001(下取品) ＝¥50,000
■ナショナル	●JR-100＋RFコンバーター ＋ソフト3巻＝¥30,000 ●JR-200＋プログラム集(1冊) ＋ソフト2巻＝¥40,000
■シャープ	MZ-731→¥83,000

I/O愛読者特別セール

テレビ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	TH21 H55GR	¥219,000	¥5,037	¥4,292
〃	TH19-L55GR	¥188,000	¥4,324	¥3,684
〃	TH15-M55GR	¥139,000	¥3,197	¥2,724
〃	TH14NV1	¥208,000	¥4,605	¥3,924
ソニー	KV 20XR2	¥199,800	¥4,481	¥3,818
〃	KV 18XR2	¥179,800	¥4,032	¥3,436
ビクター	AV-260	¥290,000	¥6,527	¥5,562
〃	AV 200	¥210,000	¥4,709	¥4,013
東芝	21K691	¥215,000	¥4,821	¥4,108
〃	15K31	¥129,800	¥2,910	¥2,480
シャープ	C1 19型	¥145,000	¥3,252	¥2,771
〃	C-1 14型	¥93,000	¥2,086	¥1,777
ビデオ		**標準価格**	**48回均等**	**60回均等**
ナショナル	NV 630	¥169,800	¥3,813	¥3,203
〃	NV 330	¥159,800	¥3,170	¥3,015
〃	NV 370	¥132,800	¥2,864	¥2,440
ナショナル	NV 600	¥289,800	¥6,665	¥5,680
〃	NV-850HD	¥239,800	¥5,238	¥4,700
ソニー	SL-F5	¥169,800	¥3,808	¥3,245
〃	SL-F3	¥145,000	¥3,169	¥2,771
〃	SL-F17	¥132,000	¥3,038	¥2,587
〃	SL HF77	¥299,000	¥6,877	¥5,860
〃	SL-HF66	¥249,800	¥5,745	¥4,896
ビクター	HR-D225	¥195,000	¥4,373	¥3,726
〃	HR-D120	¥148,000	¥3,310	¥2,842
日立	VT-16	¥173,000	¥3,880	¥3,306

周辺機器も全て取扱っております。

106

コレクトコールでどうぞ！

全国どこからでも電話1本(無料)で、商品先取り！お支払いは楽々クレジットで胸キュン！です。

豊富なバリエーションの中から自由に組み合わせてください――

Acolyte

(アコリット)

〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間／午前11時～午後7時　年中無休
☎03(844)3361

●他にオーディオ、ビデオ、パーソナル無線も取り扱っています。クレジットは1～60回までOKです。
●初回金のみ、端数金額処理のため、上記金額よりも少し多くなります。
●契約後の取消は規定の手数料を申し受けます。

●この他の新製品の御予約も受付けます。

お支払いは楽な長期クレジット

48回/60回

●現金の場合はお問い合わせ下さい。クレジットは3,000円以上の組み合わせに願います。

至日暮里
国鉄 うぐいす谷駅
入谷交叉点信号機
首都高速 入谷インター
地下鉄日比谷線 入谷駅
至上野
至三ノ輪
アコリット
東京楽器センター
中入谷交叉点信号機
公園
秋葉神社
至言問橋
●うぐいす谷駅より　15分位
●入谷駅より　5分位

日本マイコン流通センター
中古マイコンショップ

渋谷駅前 ハチ公口 徒歩0分

☆ご来店高価下取・買取

渋谷駅前店
至吉祥寺
井ノ頭線
渋谷駅
道玄坂
ココ 大和銀行ビル 5F
2 国道 4 6号
北口(ハチ公口)
渋谷駅
至品川
至銀座
至池袋
※エレベーターは建物裏にあります。

★ワープロ高価下取・買取
中古ワープロ在庫あり

急募!!
業務拡張のため
アルバイト・社員
(男・女)
※詳しくは463-2361へ

格安 パソコンデスク 新品

全機種対応
業務用として開発・設計
強度バツグン
移動自由(キャスター付)

PC-1
《特価》¥29,800
600(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

PC-2
《特価》¥42,000
1200(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

PC-3
《特価》¥36,000
900(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

■お申し込みは今すぐ電話か下記の申込書に記入の上、代金といっしょに現金書留にてお送り下さい。到着後、5日以内に商品をお届け致します。
●送り先／(株)日本マイコン流通センター
〒150東京都渋谷区道玄坂2-3-2大外ビル5Fパソコンデスク係

●受付/午前10時⇨午後7時
●お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で!!
☎03(463)4455（ヨシコココ）

-キリトリ線-

《パソコンデスク申込書》昭和　年　月　日 日本マイコン流通センター御中

ご購入機種(新品)			左記の商品を申し込みます。至急お送り下さい。 ㊞
品名	特価価格	台数	フリガナ
(例) PC-2	¥42.000	1	氏名　☎(　　)
			フリガナ
			住所(〒　　)

①6月号

WESTSIDE・WESTSIDE・WESTSI

マリオブラザーズ

PC-8001
定価 3,800円
©任天堂

★このたびの新製品は、マリオだけでプレイする1人用と、同時にルイージも参加できる2人用のセレクトができる。
★敵の下からパンチし、ダウンしたところを蹴り落すゲームです。
★シェリルクリーパーこと"のんびり屋"のカメさんは、パンチ1発でひっくり返る。
★サイドステッパーことカニさんは、2回たたかないとダウンしないから、ちょっと手怖い。
★ハエの化け物ファイターフライは着地したところをねらってクリーン・ヒット！
★その他、神出鬼没のファイアボール、冷凍怪獣フリーズと、ユニークなキャラクターがゾクゾク登場！
★パワーフロアは3回しか使えないが、これをたたくと床の上の敵が全員ダウンするから、その威力はスゴイ。
★また、敵を蹴り落とすごとに、コインがころがり出てくるから、しっかり集めてハイ・スコアに挑戦しよう。

ボーナスステージ

ツララとアイス

マジックシリーズ フルラインアップ

送料無料サービス中

MAGIC II

PC-8801(mkII)
PC-8001(mkII)共用

詳しいマニュアル付
特別価格 9,800円

❶マジックⅠを改良したノーマルタイプ、初心者にも簡単に扱えるオートタイプ、上級者のためのマニュアルタイプ等、3タイプのプログラムを内蔵した本格的DISK・TOOLシステム。
❷パラメーター自動判別機能に加えて、手動設定機能を搭載した画期的なオートタイプのBACK UPプログラム。
❸ERASE(消去)機能を内蔵しているため、従来のように新品ディスケットを使う必要がありません。

MG・F
PC-9801F2 近日発売
特別価格 9,800円
5インチ倍トラックディスク(2DD)用

MG・98
PC-9801(E/F) 近日発売
特別価格 9,800円
5インチ両面単トラックディスク(2D)用

ME・98
PC-9801(E/F) 近日発売
特別価格 12,800円
8インチディスク用

ME・88
PC-8801(mkII) 近日発売
特別価格 12,800円
8インチディスク用

テープ版

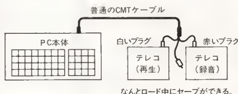
PC-8801(mkII)
PC-8001(mkII)共用

価格 5,000円

FULL・RAM バージョン	TS-1	テープ版マジック PC-8801(mkII) PC-8001(mkII)
ROM+RAM バージョン	TS-2	テープ版マジックジュニア PC-8001

●BASICプログラム、データファイル、マシン語テープを区別しないで、ワンタッチで、いくつでも連続して、それもオーディオダビングと同じ時間で、よりきれいな信号のバックアップが作れる。
●ボーレートの変更もワンタッチでできる(旧PC-8001で1200ボーは、不可)。
●BASICプログラムは,ファイルネームを省略してもFoundさせることができる。

USART(8251)の機能をフルに使用したからこそ可能な同時入力
(ハードの改造は、一切不要)



なんとロード中にセーブができる。

WESTSIDE
ウエストサイド ソフトハウス
全国販売店募集中！
〒661 兵庫県尼崎市武庫之荘1丁目11-5
湯川ビル2F TEL 06(436)2728

AVCC店（総合情報機器専門店 Audio Video Communication Computer）

NEC PC-8801 モデル10 モデル20用

TEACミニフロッピーディスクユニット

FD-55B　定価~~80,000円~~ 大特価中！

（NEC PC-8801MKII-FDI相当品）

NEC PC-9801F1用

TEACミニフロッピーディスクユニット

FD-55F　定価~~110,000円~~ 大特価中！

（NEC PC-9831-FD4相当品）

ミニFD FD-55 SERIES

但し、パネルの色は黒

機種名 ＼ 仕様	トラック密度(tpi)	データ容量(バイト)※	片面　両面
FD-55A	48	250K	片面型
FD-55B	48	500K	両面型
FD-55E	96	500K	片面型
FD-55F	96	1M	両面型
FD-55G	96	1.6M	両面型

※アンフォーマット時・1ディスク当り

TEAC WMD-101
MT-204カセット・データーターミナル
RS-232C内蔵

特価 230,000円

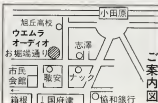
当店オリジナル 組合せ

☆PC-8801MKIIモデル20相当品
（PC8801MKIIモデル10＋FD55B×1台）
大特価180,000円

☆PC-8801MKIIモデル30相当品
（PC8801MKIIモデル10＋FD55B×2台）
大特価220,000円

MT2-23 特価 95,000円　　MT2-24 特価 110,000円

3回～60回払いのクレジットを取扱っております。　営業時間AM10:00～PM8:00 年中無休



小田原マイコンプラザ

ウエムラ オーディオ

〒250 小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

全国の皆様から寄せられた 88Unit.mkIIへの熱いメッセージです。

私は高校のマイコンクラブに入っていますが、友達が今度PC-8801mkIIを買い、自慢するんです。私ももう少し待ってmkIIを買えばよかったと思っていたら、88ユニットmkIIのことをI/Oで見たのです。「PC-8801がPC-8801mkIIになる」と書いてあるではありませんか。感動しました。　北海道●佐々木薫さん

BEEPからSINGへ。感激です!!
秋田県●倉田正彦さん

友達がmkIIを使い、音が出るとぼくにじまんしていた。ぼくがユニットを買ったのを友達はしらない。今度来たときが楽しみだ。
福島県●高橋　明さん

単音から和音へ、音楽の効果はすごいですね。ゲームの興奮度も倍増です。
栃木県●田中幸雄さん

私は88をもっています。ほとんどビジネスに使っていますが、たまにゲームもします。最近、mkII用のソフトが出てきたのでどうしようかと思ってましたが、mkIIユニットのおかげで解決。たすかりました。　東京都●福岡　武さん

マップジャパン様。あんたはえらい!mkIIが出ていらい、しいたげられていたPC-8801ユーザーに救いの手を差しのべてくださって、感しゃ。感しゃ。　東京都●井上喜義さん

一枚の基板で88からmkIIへ。半信半疑でしたが、使ってみてびっくりしました。スロットルへ差すだけ。手間がないのがいいですね。
東京都●菊池宣章さん

リアルな音。ゲームには最適です。
千葉県●伊藤幸二さん

I/Oの3月号をみて、さっそく近くのマイコンショップへ行ったのですが、なんと売っていないのです。現金書留で料金を送りましたので、ヨロシクお願いします。神奈川県●吉田　悟さん

88mkIIが出て、8801を買いかえようと思ったけど、ちょうどそのときにmkIIユニットをみつけてしまって買いました。おもわず、感激してしまいました。　埼玉県●佐藤伸二さん

mkIIユニットを買ってよかった。なんといっても音がサイコー。88よりも、だんぜんいい音。これで漢ROMが入ったらもっと最高。買って損はなかった。　群馬県●宇野重治さん

88がmkIIに!!新しい世界が開けました。
静岡県●杉山良夫さん

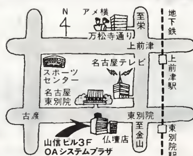
5つのステートメントが

❶CMD TURTLE ❷CMD SING ❸CMD CLS ❹CMD TEXT

❶タートルグラフィック(簡単な命令でC・Gを作成できる)
❷音楽演奏(ミュージック、効果音が出せる)
❸高速画面クリア(高速で画面を消す)
❹テキスト画面表示/無表示の切り替え
❺拡張命令を切り離し、占有メモリーを開放

●外部出力端子、音量調節ボリウム付

※今、各ソフトメーカーでは8801mkII用のソフトを、続々発売予定しています。



N
アメ横
至栄
地下鉄
万松寺通り
上前津
上前津駅
名古屋テレビ
スポーツセンター
名古屋東別院
古渡
東別院
至金山
東別院駅
山信ビル3F
OAシステムプラザ
仏壇店

◎今、特に業界・マスコミで話題の安売王マヤが消費者の皆様に贈る全メーカーのOA・パソコン・周辺機器の激安!!

即決クレジット・マヤ全国クレジットOK!!
★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。★60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は三千円以上。★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。★印かん、身分証明書(免許証など)、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。

特に㊙で一番安く気軽に買える現金問屋直売
全メーカーのパソコン・オフコン(周辺機器全般)が

アフターサービスは日本国内万全保証付(メーカー保証書付)すべて元封品

NEC		
PC-9801	本 体	¥298,000
PC-9801E	本 体	¥215,000
PC-9801F1	本 体	¥328,000
PC-9801F2	本 体	¥398,000
PC-9801-02N	増設RAMボード	¥56,000
PC-9801-04	ユニバーサルボード	¥6,000
PC-9801-05	ODA インタフェースホード	¥22,000
PC-9801-07	5インチ固定ディスク インタフェースボード	¥20,000
PC-9801-08	ミニフロッピィディスク インタフェースセット (PC-9801用)	¥29,000
PC-9801-09	ミニフロッピィディスク インタフェースボード (PC-9801E用)	¥25,000
PC-9801-10	漢字ROMボード	¥30,000
PC-9801-12	第2水準漢字ROMチップ	¥18,000
PC-9801-13	CMT インタフェースホード	¥15,000
PC-9801-14	ミュージック ジェネレータボード	¥28,000
PC-9801-15	8インチ標準フロッピィ ディスクインタフェース ボード	¥28,000
PC-9801-16	68000ボード	¥72,000
PC-9801-17	68000用増設RAMホード	¥60,000
PC-9801-18	拡張漢字ROMチップ	¥7,000
PC-9801-19	GP-IB (IEEE-488) インタフェースホード	¥68,000
PC-9805	増設RAM	¥30,000
PC-9806	数値データプロセッサ (8087)	¥69,000
PC-9807	N-BASIC (86) ROM	¥8,000
PC-9862	通信制御アダプタ	¥50,000
PC-9864	ネットワーク インタフェースセット	¥78,000
PC-9871	MSマウスセット	¥29,500
PCPR201	プリンタ	¥298,000
PCRR-202	〃	¥258,000
PC-8801mkII model 10	本 体	¥168,000
PC-8801mkII model 20	〃	¥275,000
PC-8801mkII model 30	〃	¥275,000
NK-3618-21	プリンタ	¥198,000
NK-3618-22	漢字プリンタ	¥234,000
NK-3618-02	漢字ROMボード	¥38,000
NK-3618-03	トラクタフィールド	¥16,000
PC-8824-02	漢字ROM	¥98,000
PC-8824	熱転写プリンタ	¥128,000
PC-8825	〃	¥176,000
PC-8826	カラープロッタプリンタ	¥148,000
NM-9100RO	プリンタ	¥220,000
NM-9200RO	〃	¥350,000
NM-9300RO	〃	¥253,000
NM-9400RO	〃	¥310,000
PC-8851	モノクロディスプレイ	¥58,800
PC-8841	〃	¥44,800
PC-8853N	カラーディスプレイ	¥168,000
PCKD651	カラーディスプレイ	¥198,000
PCKD551	14インチカラーディスプレー	¥118,000
PC-8881	8インチフロッピィ	¥442,000
PC-9881K	〃	¥320,000
PC-80S31	ミニフロッピィ	¥168,000
PC-80S32	増設フロッピィ	¥155,000
PC-8201	本 体	¥138,000
PC-8271-01	ACアダプタ	¥1,500
PC-8001MKII	本 体	¥123,000
PC-8001MKII-01	漢字ROM	¥32,000
PC-8033	I/Oポート	¥17,000
PC-8045K	ライトペン	¥45,000
PC-KD301		¥89,800
PC-8054K	カラーディスプレイ	¥65,800
PC-2001	本 体	¥59,800
PC-6001MKII	本 体	¥84,800
PC-6006	ROM&RAMカートリッジ	¥14,000
PC-6022	プロッタープリンタ	¥39,800
PC-6031	ミニ・フロッピィ	¥89,800
60M43	カラーディスプレイ	¥65,800
PC-6051	タッチパネル	¥19,800
PC-2081	データレコーダ	¥16,800
PC-DR-311	〃	¥12,800
PC-DR-321	〃	¥19,800
PC-DR-330	〃	¥19,800
PC-100モデル30	本 体	¥558,000
PC-100モデル20	〃	¥448,000
PC-100モデル10	〃	¥398,000
N5231-01	〃	¥748,000
N5231-02	〃	¥948,000
N5231-03	〃	¥648,000
N5231-52	グラフィック付加機構	¥168,000
N5231-53	〃	¥298,000
N5231-54	科学演算付加機構	¥60,000
N5231-71	内蔵モデム	¥100,000
N5231-72	〃	¥220,000
N5235-01	キーボード	¥50,000
N5235-11	インテリジェント キーボード	¥160,000
N5233-10	シリアルプリンタ	¥198,000
N5233-20	日本語シリアルプリンタ	¥284,000
N5243-10	シリアルプリンタ	¥470,000
N5233-30	〃	¥470,000
N5233-40	日本語シリアルプリンタ	¥540,000
N5233-90	フロントインサータ	¥250,000
N5233-95	〃	¥250,000
N5233-91	ボトムガイド	¥20,000
N5233-92	プッシュトラクタ	¥50,000
N5233-97	トラクタ	¥30,000
U-16130	COBOL	¥150,000
U-16131	〃	¥150,000
U-16400	ソート/マージ	¥150,000
U-16421	LANPLAN	¥80,000
U-16422	LANFILE	¥60,000
U-16423	LANGRAPH	¥50,000
U-16424	LANWORO	¥60,000
FUJITSU		
MB27607	ミニフロッピィ	¥98,000
MB27608	増設フロッピィ	¥69,000
MB22604	標準フロッピィアダプタ	¥58,000
MB27601	ミニフロッピィ	¥313,000
MB22603	ミニフロッピィアダプタ	¥17,000
MB27402	ビジネスプリンタ	¥350,000
MB27410	〃	¥315,000
MB27401	シリアルドット プリンタ	¥142,000
MB27407	熱転写プリンタ	¥79,800
MB27303	カラーCRTディスプレイ	¥99,800
MB27307	〃	¥158,000
MB26001	拡張ユニット	¥133,000
MB22204	RS-232Cインタフェース	¥30,000
MB22203	計算制御インタフェース	¥61,000
MB22002	キャラクタセット	¥10,000
MB22003	キャラクタセット	¥30,000
FM-7	本 体	¥126,000
FM-11 (BS)	〃	¥398,000
FM-11 (ADII)	〃	¥298,000
MY OASIS	〃	¥750,000
MY OASIS II	〃	¥480,000
SHARP		
MZ-2200	〃	¥128,000
MZ-5501	〃	¥218,000
MZ-5511	〃	¥288,000
MZ-5521	〃	¥388,000
CZ140DS	ディスプレイ	¥89,800
14M141C	〃	¥69,800
14M132C	〃	¥118,000
14M142C	ディスプレイ	¥99,800
TOSHIBA		
PA-7007	本 体	¥119,800
PA7020	本 体	¥398,000
JW1	〃	¥648,000
HITACHI		
MB-6892	本 体	¥118,000
C14N2190	カラーディスプレイ	¥108,000
MITSUBISHI		
MP-1601	本 体	¥780,000
MP-1602	〃	¥930,000
EPSON		
HC-20	本 体	¥138,600
RP-80	〃	¥89,000
RP80 F/T	プリンタ	¥104,000
FP-80(標準)	〃	¥149,800
〃 (PC 8001専用)	〃	¥152,800
〃 (PC-8801/9801/8001MK II用)	〃	¥153,800
FP-80K	標 準	¥189,800
〃	(8001用)	¥192,800
〃	(88, MK II用)	¥193,800
UP-130K	プリンタ(第1水準)	¥290,000
〃	〃 (第2水準)	¥310,000
TF-10	フロッピィ(NEC用)	¥129,800
TF-10	〃 (富士通用)	¥125,800
TF-10	〃 (標準タイプ)	¥125,800
QC-10II	本 体	¥398,000
QC-10	キーホード	¥43,000
QC-10	グリーンディスプレイ	¥54,000
NATIONAL		
JR-100	本 体	¥54,800
JR-200	〃	¥79,800
Commodore		
VIC-64	本 体	¥99,800
SORO		
M23MKIII	本 体	¥558,000
M223MKV	〃	¥1,090,000
TANOY		
モデルI	本 体	¥198,000
モデルII	〃	¥998,000
モデルIII	〃	¥648,000
OKI		
IF-800モデル30	モノクロ	¥1,288,000
〃	カラー	¥1,498,000
IF800モデル50	モノクロ	¥870,000
IF800モデル50	カラー	¥1,048,000
CASIO		
FP-1100	本 体	¥128,000
FP-200	〃	¥69,800
FP-3000	〃 (タイプII)	¥198,000
APPLE		
APPLE IIe		¥378,000
KOHJINSHA		
KO290D/PC		¥148,000
KO390D/PC		¥148,000
SEIKO		
GP-500M	プリンタ	¥49,800
GP-700M	カラープロッタプリンタ	¥99,800
GP-550E	漢字プリンタ	¥119,800
横河北辰電機		
PL-1000	プリンタ	¥148,000
NIOECOM		
NH14DK	ディスプレイ	¥69,800
NH14DE	〃	¥118,000
加賀電子 TAXAN		
RGB Vision II	ディスプレイ	¥79,800
RGB Vision III	〃	¥99,800
東映無線		
FTC-1455H	ディスプレイ	¥138,800
FTC-1435H	〃	¥116,000
FTC-1208	〃	¥129,800
SONY		
SMC70	本 体	¥228,000
SMC777	〃	¥148,000
CANON		
X07	本 体	¥69,800
X07R	〃	¥104,800
東京電子科学機材 EXA		
LFO550PC	フロッピー	¥148,000
COMMANOPOST		
CF-80PC-S	シングルミニフロッピー	¥98,000
CF-80PC-D	デュアルミニフロッピー	¥128,000

＊ソフト受註始めました。
どんなソフトでも作ります。

現金卸価格で 商品は今すぐ…お支払は2か月後から。
(ローン取扱) ローン3回➡60回まで。パソコン・オフコン・周辺機器 全メーカー取扱。

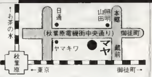
なぜ安い
マヤはなぜ安い……現代の流通機構にマッチした不必要経費の削減、中間マージン削除、現金大量仕入、店内展示廃止、常にディスカウント大量販売方式、徹底したサービス精神は電機街のメッカ、日本の安売王として注目される所以です。それがお客様に御好評、御満足いただけるマヤ価格です。
ぜひ、マヤでお買上下さいます様お願い申し上げます。

全国の販売店様
お気軽にお問い合わせ下さい。
大量即納承ります。

特に安く気軽に買える専門店… 安売王
単品でも卸値で小売致します。

御注文の際は、御注文になりたい商品名、住所、氏名、年令を御記入の上、ハカキ又は封書にてお願いいたします。代金は、下記銀行にお振込み下さい。
振込銀行：神田信用金庫秋葉原支店普通No.089326 三菱銀行秋葉原支店普通No.4556199 富士銀行上野支店普通No.666041

現金問屋 マヤ電機株式会社



〒101 東京都千代田区外神田4-5-10(秋葉原電機街中央通り)
※常に誠意をもってお客様に御奉仕する現金問屋●全国アフターサービス万全
●通信販売の場合は、すべて送料着払いでお送り致します。お電話番号も必ず御記入下さいませ。
☎03(251)0082(代)・0211

⚓海戦シミュレー

UNDERSEA FLEET 初級

第２次大戦中の大西洋におけるUボートの戦いをテーマとしたゲーム。対戦艦、対輸送船、対駆逐艦戦が楽しめます。貴方は勝利を治める事が出来るか？

- ●MZ-700 ●PC-8001
- ●MZ-1200 ●PC-8801(N)
- ●MZ-80K/C ●X-1
- ●MZ-2000 ●FM-7, FM-8
- ●MZ-80B ●パソピア7

テープ 各¥4,000 〒200
X-1のみ ¥4,500 〒200

NARVIK 中級

ノルウェーのナルビクを占領するドイツ駆逐艦隊に対し、イギリス軍は、4月10日、13日と２度に渡る攻撃をかけてきた。貴方は敵艦隊を撃退し、無事にナルビックを占領し続ける事が出来るか？

- ●MZ-700 ●PC-8001
- ●MZ-1200 ●PC-8801(N)
- ●MZ-80K/C ●X-1
- ●MZ-2000 ●FM-7, FM-8
- ●MZ-80B ●パソピア7

テープ 各¥4,000 〒200
X-1のみ ¥4,500 〒200

レーゲンボーゲン 初級

1942年12月31日の夜、ドイツはレーゲンボーゲン作戦を発動した。これはイギリスのソ連向け船団に対する攻撃計画であった。貴方は圧倒的なドイツ艦隊に対し、イギリス護衛艦を指揮して速力の遅い船団を護衛しつつ、無事に船団を目的地に着ける事が出来るか。

- ●MZ-700 ●PC-8001
- ●MZ-1200 ●PC-8801(N)
- ●MZ-80K/C ●X-1
- ●MZ-2000 ●FM-7, FM-8
- ●MZ-80B ●パソピア7

テープ 各¥4,000 〒200
X-1のみ ¥4,500 〒200

北岬沖海戦 初級

1943年12月26日、北極海では優勢なイギリス艦隊との間で10時間におよぶ戦闘の末、巡洋戦艦シャルンホルストは、イギリス艦隊の追跡を振りきり、敵輸送船団を撃破して無事に帰還する事が不可能だったのだろうか？貴方ならこの作戦に勝利を治める事が出来るか？

- ●MZ-700 ●PC-8001
- ●MZ-1200 ●PC-8801(N)
- ●MZ-80K/C ●X-1
- ●MZ-2000 ●FM-7, FM-8
- ●MZ-80B ●パソピア7

テープ 各¥4,000 〒200
X-1のみ ¥4,500 〒200

BATTLE FIELD I

アイアン・ボトム・サウンズ
太平洋戦争中のソロモン海域における夜戦をシミュレートするゲーム。５つのシナリオを選ぶ事が可能であり、各々のシナリオは別々の海戦をシミュレートします。

- ●MZ-700 ●PC-8001
- ●MZ-1200 ●PC-8801(N)
- ●MZ-80K/C ●X-1
- ●MZ-2000 ●FM-7, FM-8
- ●MZ-80B ●パソピア7

テープ 各¥4,800 〒200

⚔陸戦シミュレーショ

PANZER BATTLE I 〔クルセーダー作戦〕初級

北アフリカのトブルク要塞をめぐり、猛将ロンメル率いるドイツアフリカ軍団VSオーキンレック将軍率いる連合軍の死闘をシミュレートするゲーム。独・英相方を選んでPLAY可能！ ゲームの手順も選ぶことが可能です!!

- ●PC-8801 ●MZ-80B
- ●PC-8001 ●MZ-2000
- ●PC-8001mkII ●MZ-700
- ●MZ-1200 ●FM-7
- ●MZ-80K/C ●X-1
- ●パソピア7

テープ 各¥4,500 〒200

PANZER BATTLE II 〔TOBURCH〕中級

1942年５月26日、ドイツ、アフリカ軍団は、ロトンダ・セグナリ東方に結集した。士気は高く全アフリカ軍団は戦闘を渇望しており、勝利の自信に満ちていた。これこそトブルク要塞に対するドイツ軍の大攻勢の始まりであった。北アフリカ戦線最大の激戦をシミュレート!!貴方は、元帥になることができるか。

- ●PC-8801(N-88) ●MZ-7000
- ●PC-8001mkII(N) ●FM-7
- ●MZ-80K/C/1200 ●パソピア7
- ●MZ-80B/2000 ●X-1

テープ 各¥4,500 〒200

PANZER BATTLE III 〔エル・アラメイン〕上級

1942年８月30日夜、北アフリカの覇権を決する為、ロンメルは、エル・アラメインに対する最後の攻撃を命じた。迎え撃つは、知将モントゴメリ指揮下の英第８軍であった。ここに、機動戦の天才的指揮官であるロンメルは、陣地戦のエキスパートを敵としてむかえる事になったのであった。歴史上、ロンメルは、この戦いにやぶれ、北アフリカにおける主導権を失なったのであった。貴方は、歴史を変えることができるか？

- ●PC-8801 ●MZ-80B
- ●PC-8001 ●MZ-2000
- ●PC-8001mkII ●MZ-700
- ●MZ-1200 ●FM-7
- ●MZ-80K/C ●パソピア7
- ●X-1

テープ 各¥4,500 〒200

ションシリーズ

BATTLE FIELDⅢ

珊瑚海海戦

1942年5月8日の珊瑚海における史上初の空母同士の決戦をリアルに再現するゲーム。貴方は艦隊司令として、作戦を指揮します。貴方は歴史をくつがえすことができるか?

- MZ-700
- MZ-1200
- MZ-80K/C
- M-2000
- MZ-80B
- PC-8801

テープ 各¥4,500　〒200

BATTLE FIELDⅡ

ミッドウェイ航空戦

太平洋戦局の大きな転機となったミッドウェイ海戦、この海戦の主戦力となった航空部隊を中心とした本格的シミュレーションウォーゲーム。貴方はミッドウェイ島を攻略し米空母部隊を壊滅する事が出来るか?

- MZ-700
- MZ-1200
- MZ-80K/C
- MZ-2000
- MZ-80B

テープ 各¥4,500　〒200

BATTLE FIELDⅣ

BATTLE FIELD スペシャル

シナリオ作成機能により、BATTLE FIELDⅠ～Ⅲまでのゲームをスペシャルタイプとして PLAY可能。アルゴリズムは、我社海戦シミュレーションシリーズ中最強〃どなたにも十分楽しんでいただけるシミュレーション。

- MZ-1200
- MZ-80K/C
- MZ-80B
- MZ-2000
- MZ-700

注:MZ-700はベーシックにSP-5030を使用

テープ 各¥5,800　〒200

ウエノのミッドウエイ

BATTLE FIELDⅡの8801版

太平洋戦局の大きな転機となったミッドウェイ海戦。この海戦の主戦力となった航空部隊を中心とした、本格的シミュレーションウォーゲーム。貴方はミッドウェイ島を攻略し米空母部隊を壊滅する事が出来るか?

- PC-8801

テープ 各¥4,800　〒200

ンシリーズ

BLITZ KRIEG
〔ブリッツ・クリーク〕中級

1940年のある日、装甲師団長である貴方に命令が下った。ワール川をわたり、フランスに侵攻するのだ。貴方に与えられた命令は、敵重要拠点の奪取にある。貴方は、指揮下の師団をひきいて進撃を開始した……このシミュレーションは、大戦初期におけるドイツ軍のブリッツ・クリーク(電撃戦)を再現する物です。貴方は元帥に昇進できるか?

- PC-8801
- PC-8001
- PC-8001mkⅡ
- MZ-1200
- MZ-80K/C
- MZ-80B
- MZ-2000
- MZ-700
- FM-7
- X-1
- パソピア7

テープ 各¥4,500　〒200

ARNHEM
〔アーンヘム〕上級

1944年9月17日の昼ちかく、イングランド南東の上空は、2千機からなる輸送機や1千機の戦闘機、1千5百機からなる爆撃機によりうめつくされていた。これこそ連合軍2万余の大空挺作戦「マーケット・ガーデン」作戦の始まりであった。貴方は、歴史を変える事ができるか?

- PC-8801
- PC-8001
- PC-8001mkⅡ
- MZ-1200
- MZ-80K/C
- MZ-80B
- MZ-2000
- MZ-700
- FM-7
- X-1

テープ 各¥4,500　〒200

日本語エラーメッセージ
(カナ)

MZ－2200
MZ－2000
(テープ,DISK共用)

初心者からベテランまで
便利に使えます　SU－001

日本語エラーメッセージ

貴方がプログラムを製作中のエラーを日本語(カナ)で、知らせてくれる便利なユーティリティです。BASIC、COLOR BASIC、DISK BASIC 全部に使用可能。

- MZ-2000
- MZ-2200

テープ 各¥3,000　〒200

マイコンセンター ウエノ

〒420 静岡市鷹匠3-14-16 コハラビル6F TEL0542-47-6211(代)

M·D·S·H
MICRO DATA SYSTEM HOUSE

愛の イベントソフト シリーズ

♥コンピューター恋占い&相性診断

●PC-8801(mkII)
●PC-9801(E・F)
●FM-7

単なる星占いではなく、血液型・星座・九星・十二支を使って総合的に占います。従ってプログラム容量100Kbyte以上、出力結果は5,000通り以上。彼女の運勢・恋愛運・結婚運・職業運・金運・相性の良いタイプをプリンターに出力。更に相手との相性度を判定し、パーセントで表示。90%以上なら二人の将来はバラ色。婚約前には是非お使い頂きたいソピア自信作です。

(5D ¥9,800　2DD ¥12,800　8D¥12,800
但しFM-7は5Dのみ要プリンター)

《《《新発売》》》漢字版コンピューター恋占い&相性診断

●PC-8801(mkII)
●PC-9801(E・F)

(5D ¥19,800　2DD ¥22,800　8D¥22,800
要純正漢字プリンター)

♥コンピューター恋人リサーチプログラム

●PC-8801(mkII)
●PC-9801(E・F)
●FM-7

大学祭で大人気の恋人リサーチをプログラム化しました。男性・女性のデータを登録してそれぞれにピッタリの相手を出力します。パーティー等、大勢の人が集まる所で使えば、ケンケンガクガク、パートナー争奪戦は必至、マイコンソフトの常識を破った。集団で同時に遊べるソフトです。また、サンプル用に有名人データ付きなので一人でも、男同志(女同志)でも明るく楽しめます。

(5D ¥9,800　2DD ¥12,800　8D¥12,800
但しFM-7は5Dのみ)

《《《新発売》》》X1用ザイログ式アセンブラついに登場

(Z80アセンブラ・テープ版)

●エディット機能付きで訂正も簡単
●従来のポインタ式を完全廃止
●フリーエリア54Kbyte

¥6,800

先端のバックアッププログラムシリーズ (テープ版) 各¥4,500

●シークレットコピーX-1(最大100KbyteまでOK、IPL起動のソフトでも簡単にコピー)
●シークレットコピーPC-8801(600/1200ボー判別機能、読み込み後の自動停止機能付)
●シークレットコピーFM-7(アドレス不明のマシン語プログラムでも、Basicでも強力にback up、操作は簡単)
●シークレットコピーPC-6001mkII(600/1200ボー切換機能付。テープフォーマットの特殊なソフトもパラメーター設定機能で強力back up)

★ご注文の際は品名、住所、TEL、氏名を明記の上現金書留又は郵便為替にてお申し込み下さい　★送料200円

イベントソフト第3弾近日発売(仮称:アダルト夜の相性診断)。

システムハウス㈲ソピア
〒101 東京都千代田区神田駿河台2-1プラザお茶の水304
TEL.03(293)9407

卸・小売・通信販売 フロッピーディスク

メーカー	サイズ	型番	1枚(円)
日立マクセル	ミニ	MD1D	800
		MD2D	900
		MD2DD(96TPI)	1,400
		MD2-256HD(電々仕様)	1,600
		MH1-16	1,100
		MH2-16D	1,200
		MH1-10	1,100
		MH2-10D	1,200
	8インチ	FD1-128	1,150
		FD2-128	1,450
		FD2-256	1,450
		FD2-256D	1,450
		FD2-512D	1,550
		FD2-1024D	1,550
		FH1-32D(ハードセクター)	1,250
		FH2-32D( )	1,550
	コンパクト	CF-2D(3インチ)	1,300
	カセット	DC-300	
		CP-10	
		CP-15	
富士写真フィルム	ミニ	MD1D	800
		MD2D	900
		MD2D(96TPI)	1,400
	8インチ	FD1S-128	1,150
		FD2S-128	1,450
		FD2S-256	1,450
		FD2D-256	1,450
		FD2D-512	1,550
		FD2D-1024	1,550
化成バーベイタム	ミニ	M1D(MD525-01)	750
		M2D(MD550-01)	850
		M2DD(MD557-01)	1,300
		M2(MD525-10)	1,300
	8インチ	F1S-128(FD34-9000)	1,100
		F2S-128(FD10-4026)	1,400
		F2S-256(FD10-4015)	1,400
		F2S-512(FD10-4008)	1,400
		F2D-256(DD34-4026)	1,400
		F2D-512(DD34-4015)	1,500
		F2D-1024(DD34-4008)	1,500
スコッチ(3M)	ミニ	MD1D(744-0)	800
		MD2D(745-0)	900
		MD2DD(747-0)	1,400
	8インチ	FD1S(740-0)	1,150
		FD2S(741-0)	1,450
		FD2D(743-0)	1,450
スコッチ(3M)クリーニング	ミニ	7440	9,500
	8インチ	7400	9,500
IBM	ミニ	1D	700
		2D	800
		2DD	1,300
	8インチ	1(P/N2305830)	1,150
		2(P/N1766870)	1,450
		2(P/N2736700)	1,450
		2D(P/N1766872)	1,450
		2D(P/N1669044)	1,450
		2D(P/N1669045)	1,450
BASF	ミニ	MFD1D	750
		MFD2D	800
		MFD2DD	1,150
		MFD2HD(電々仕様)	1,400
	8インチ	FD1	1,100
		FD2	1,400
		FD2D	1,400
TDK	ミニ	M1D-S	800
		M2D-S	900
		M2D-S(96TPI)	1,400
	8インチ	F1-S128	1,150
		F2-S128	1,450
		F2-S256	1,450
		F2D-S256	1,450
		F2D-S512	1,550
		F2D-S1024	1,550
クリーニングディスク	ミニ	CD-501(片面)	3,500
		CD-502(両面)	3,600
		CD-801(片面)	4,000
		CD-802(両面)	4,000

フロッピードライブ

YD-180　YD-280　YD-380T　YD-480　YD-580

ワープロ用フロッピー(文書用)

オアシス100/100J/100G、マイオアシス、F-9450、F-9450-2
セイコー9500、リコーリポート300/400、日立ワードパル10/20
JOL文作Ⅳ世、シャープWD-1000/1200/2400、キャノンCX-1・2X8309・X7309、キャノワード45、ドットウェル、沖電気IF800-30/50、パナファコムC-180/280　※その他お問合せ下さい

卸・小売
(フロッピー・マイコン用品)

アクセス

アクセス商会株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 東京ラジオデパート1階
(秋葉原電気街・秋葉原駅徒歩2分) ☎03(253)6 6 6 9
営業時間＝午前11：00〜6：00 (年中無休)

■ご注文の際のお願い
● 現金書留郵便、定額小為替、にてお申し込み下さい。
● 商品番号、メーカー名、型式、枚数、金額(単価×枚数＋送料¥700)を明記下さい。
● 〒番号、住所、氏名、電話番号を明記下さい。
◎通販の場合 ●価格は電話、又は往復ハガキにてお問い合わせ下さい。

■発送のご案内
● 2日以内に発送致します。
● 宅急便にて発送しますと、関東、中部、関西、北陸、東北は翌日に、山陽、山陰、四国、九州は翌々日に配達されます。(宅急便送料¥700)
● 宅急便で配達されない地域は郵便小包にて発送します。
◎ 卸の場合　●1回の発送が100枚以上の場合別途見積り致します。

小田原 オービックビル2F ビジネスパソコンの店

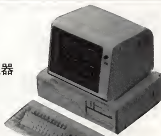
バスライン

〒250 小田原市栄町2-9-46オービックビル2F ☎0465-24-2768
営業時間 AM10:00〜PM7:00

★NECパーソナルコンピュータ
新製品続々と登場！

● PC-100シリーズ
● PC-9801F1・2
● PC-9801E
● PC-8801mkⅡ
● PC-6601

★その他 周辺機器
● 漢字プリンタ
● ミニディスク
● 標準ディスク
● プロッタ
● デジタイザ



富士通 FM-11
BF/AD-2

EPSON QC-10Ⅱ

お支払い
クレジット
リース
取り扱ってます！

アミーバ飛行で!I/O空間を浮遊する微小数据(マイクロデータ)!!

ハッカーソフト磁気円盤求道学シリーズ

〔A〕磁気円盤 便利 軟件セット

PC-98/E	8"DISK版			¥5,500
〃	5"	〃	2D	¥4,800
PC-98F	5"	〃	2DD	¥5,500

Ⅰ. **速度違反 DUMP** 指定したトラック、セクタの内容を16進、アスキーコードで高速ダンプする。ファイル名を指定して直接そのファイルをダンプすることもできる。
Ⅱ. **記録皿編集** スクリーン上でセクタの内容を16進、アスキーコード使って書き換えられるディスクエディタ。
Ⅲ. **△移送文件** 5吋、5吋、5吋倍トラック、8吋の3種のドライブ間で相互自由にBASIC、マシン語のファイルを転送する。カーソルキーでファイルの選択ができて扱い易い。
Ⅳ. **混沌文件整序** ファイル名をアルファベット順に並べかえるユーティリティ。
Ⅴ. **謝謝!菜単** カーソルキーを使ってファイルをLOAD、RUNできるメニュープログラム。

〔B〕磁気円盤 節約 軟件セット

PC-98/E	8"DISK版(ⅠⅡⅢⅣ)			¥6,800
〃	5"	〃	2D(ⅠⅡ)	¥5,200
PC-98F	5"	〃	2DD(ⅠⅡⅢ)	¥5,800
PC-88	8"	〃	(ⅠⅡⅢ)	¥5,800
〃	5"	〃	2D(ⅠⅡ)	¥4,800

Ⅰ. **磁気皿磁石** 磁石などを使わず安全確実に、コマンド一発。使用済のディスケットを生ディスケットに復活できる高速アンフォーマッターソフト。消磁できたかどうか確認できる一覧画面表示あり。トラック単位のアンフォーマットも可能。
Ⅱ. **蒸発不要文件** カーソルキーを使って、BASIC、マシン語の不要なファイルをKILLする節約ユーティリティ。
Ⅲ. **交錯省時間凡才** インターリーブフォーマッター。NECディスケットのように、高速でリード、ライトできる。
Ⅳ. **交錯省エネ秀才** すでに書いてあるデータやプログラムを残したまま、インターリーブ・フォーマットに換えてしまう。

〔C〕磁気円盤 透視 軟件セット

PC-98/E	8"DISK版			¥8,800
PC-98F	5"	〃	2DD	¥8,800

Ⅰ. ID虫眼鏡(IDリーダー)　Ⅱ. 怪力UFO編集(Super Disk editor)
上記ソフト送料400円:合計金額1万円以上の場合送料無料。

⊙住友3Mディスケット大特価販売中!!

10枚セット	5吋両面倍密	5吋倍密倍トラック	8吋両面倍密
住友3M			
IBM	7,500円		
(送料500円:20枚以上サービス)			

価格はお問合せ下さい。卸販売も致します。

★乞電話出前迅速(03)RS-232C-PC-9801

中国語電脳用語豆知識

マイクロ	微小	コンピュータ	電脳
データ	数据	マシン語	机器語言
フロッピーディスク	軟磁盤	BASIC	初学者通用符号指令碼
トラック	道	ハードウェア	硬件
セクタ	区段	ソフトウェア	軟件
ダンプ	打印	プログラム(ルーチン)	程序
十六進法	十六進制記数法	サブルーチン	子程序
ファイル	文件	インターフェース	接口
フォーマット	格式	メニュー	菜単
インターリーブ	交錯	ASCII	美国信息交換標準碼

求、中国語版麻雀、呪い・占い、ビジネスソフト**何でもソフト来来!!**

株式会社マイクロデータ

MICRO DATA

〒160 東京都新宿区高田馬場1-31-8 ダイカンプラザ 909号
☎(03)232-9801(代)　営業時間PM1:00―PM7:00 木曜休業
住所、氏名、電話番号、商品名を明記の上ご注文下さい。
ご送金は現金書留、郵便振替、または銀行振込で送料を添えてお願いします。
(なお、銀行振込の際は、電話またはハガキで商品名等をお知らせ下さい。)
郵便振替口座　東京 5-134246
銀行振込口座　太陽神戸銀行高田馬場支店　(普) 3236204

●ENGLISH TEACHERシリーズ　全30巻　各巻3,000円 好評発売中!

Be動詞(中1)	過去形(中2)	現在完了(中3)
一般動詞(中1)	比較(中2)	動名詞・分詞(中3)
進行形(中1)	副詞・形容詞(中2)	不定詞(中3)
代名詞(中1)	未来形(中2)	付加疑問・間接疑問(中3)
文型総合練習(中1)	助動詞(中2)	関係代名詞(中3)
疑問詞(中1)	不定詞(中2)	話法(中3)
助動詞Can(中1)	動名詞(中2)	発音問題総合(中3)
命令文(中1)	受動態(中2)	前置詞(中3)
There・Itの構文(中1)	五文型(中2)	接続詞(中3)
文のかきかえ(中1)	感嘆文(中2)	入試総合(中3)

PC-6001(A面32K・B面16K)、FM-7、PC-8001、PC-6001 MKⅡ(問題数10,000)

中学社会科TEACHERシリーズ　新発売

中学地理 Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ(全3巻)・中学歴史 Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ(全3巻)・中学公民 Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ(全3巻)

小学算数TEACHERシリーズ　順次発売

整数の計算/小数の計算/分数の計算Ⅰ/分数の計算Ⅱ/割合/単位の学習/速さ　以上7巻発売中

中学国文法(全2巻) 中学文学史(全1巻)　新発売

各巻3,000円 PC-6001(32K) PC-6001MKⅡ、FM-7

購入御希望の方は、学年、プログラム名、機種名、住所電話番号を明記の上、現金書留にてご注文下さい。

取扱い店募集中

パル学習教室

〒530 大阪市北区天満1-7-12
TEL. 06(352)0427

NOW! BEST OPPORTUNITY!

WON'T YOU TRY A PERSONAL COMPUTER?
WE WANT TO HELP YOU!

パソコンの新規格 MSX 対応！

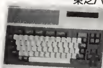
聖子のパソコン
ソニーHB-55

~~¥54,800~~

富士通FM-X
MB-25150

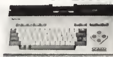
~~¥49,800~~

東芝パソピアIQ
HX-10D



~~¥65,800~~

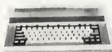
ナショナル
キングコング
CF-2000



~~¥54,800~~

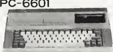
全て新型NEC mkII

おしゃべりパソコン
PC-6001mkII



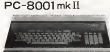
~~¥84,800~~

マイクロフロッピー内蔵
PC-6601



~~¥143,000~~

ベストセラー機のmkII
PC-8001mkII



~~¥123,000~~

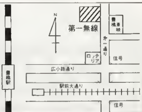
ミニフロッピー組込み可能
PC-8801mkII

~~¥168,000~~

初級マイコン教室無料開催中!!

マイコンショップ 豊橋第一無線

〒440 豊橋市萱町第一通り TEL 0532-54-5245



パソコンに今、新しい生命を！

青電舎より50の提案

目録は返信用切手(60円)同封のうえご請求下さい。その後の詳細な資料に関するご請求は目録をご参照下さい。

〈一部 自信作のご紹介デス〉

■〔ハードウェア〕
RS232Cポートより出力させる金額表示器。レジ等に。
TTLレベルからなら、何からでも数字を音声出力。時間、周波数、電圧計測等に。

■〔ソフトウェア〕
National Pana FACOM C-18/180
小型スーパー向け販売管理、顧客管理。
NEC PC-9800シリーズ
スーパー向け商品・店舗・仕入先別仕入管理、売上管理。
自動車整備販売業者向け車輌・顧客管理および請求事務処理。

■制御(ハード&ソフト)、実務ソフトについて制作のご相談をうけたまわります。

■毎月第2金曜日午後1時より、RSK(山陽放送)メディアコム5F カルチャー教室にて、ソフトハウス各社のご協力により毎回テーマをかえて『使って覚えるパソコン実務講習会』を開催中。

■パソコン活用者をいろいろな角度からご紹介するラジオ番組『青電舎・パソコンモーニング』を好評放送中です。エアチェックの準備をして、ぜひお聞きください。また、この番組の主役(出演者)を募集中です。
RSK(山陽放送)・1494kHz
毎週日曜日・朝8時30分スタート
お問合せは、青電舎 西岡山店 ICランド セイデンシャへ。

青電舎

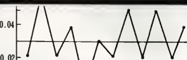
西岡山店 ICランド セイデンシャ
〒701-01 岡山市白石西新町13-108 TEL.0862-54-5000(代)
営業時間 AM10〜PM8 定休日 毎週木曜日

●統計のすべてがわかる通信講座！

統計解析 基礎力 応用力 養成講座

★統計の資格と実力！統計官(主事)資格証書！

●唯一の文部省認定/行政管理庁指定/通信講座
●執筆・指導＝上智大教授・理博斎藤金一郎
前東京大教授・理博奥野　忠一
千葉大教授・理博浅井　晃
慶応大講師・工博芳賀敏郎



統計資料無料呈
●ハガキか電話で直接下記までどうぞ！

★講座の特色★

- ●統計学を初めて学ぶ人、さらに理解を深めたい人に、今こそ、統計を自分のものにするタイムリーな講座。
- ●膨大な理論と広範な応用領域をもつ現代統計学の集大成決定版。
- ●統計の基礎から応用まで、豊富な実例によるシステム教材で短期指導。
- ●提出レポートに個別添削指導を実施
- ●修了者に行政管理庁指定《統計官・統計主事》資格証書を交付。

★主要内容★

第１単元＝統計とは何か
第２単元＝集団構造の記述
第３単元＝母集団と標本
第４単元＝推定と検定
第５単元＝回帰と相関
第６単元＝統計調査
第７単元＝標本調査法
第８単元＝品質管理と実験計画

(財)実務教育研究所　公開講座統計部
〒160　東京都新宿区大京町４の３０１
☎東京03(357)8153

岐阜 からパソコン＆周辺装置 全国的にバーゲンセール

FM-7

Ⓐ 本体	￥126,000
(CRT)MB27303	￥ 99,800
(レコーダ)NEC PC-DR311	￥ 12,800
	￥174,000

PC-8801mkII

Ⓑ mkII model30	￥275,000
(CRT)LOGITEC K124(640×400)	￥116,800
(プリンタ)SEIKO GP-550E ケーブル付	￥125,800
	￥414,000
Ⓒ mkII model10	￥168,000
(CRT) 14N26 PV(TV可)	￥ 89,800
(レコーダ)NEC PC-DR311	￥ 12,800
	￥211,000

PC-9801

Ⓓ PC-9801F2	￥398,000
(CRT)LOGITEC K124(640×400) ケーブル付	￥116,800
(プリンタ)SEIKO GP-550E	￥125,800
	￥512,000
Ⓔ PC-9801E	￥215,000
(CRT)LOGITEC K124(640×400) ケーブル付	￥116,800
	￥265,000

Sharp X-1C, X-1D
シリーズ、20%OFF

MSX
各メーカーMSX機ROM
カートリッジゲーム２本
サービス

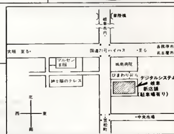
各セット
ゲームソフト
3～5本サービス

ディスケット5"両面倍密(10枚)

・MaXell	￥10,000
・Scotch	￥ 9,000
・FUJI	￥10,000
・Scotch(1紙)	￥ 7,000

ローン、リース取扱います。

その他御希望のセットはお問い合わせ下さい。下取りも致します。
御注文は現金書留または銀行振込にてお願いします。
送料は３万円以上無料、３万円以下700円です。
取引銀行：十六銀行加納支店　普通№496321



デジタルシステム岐阜

〒500　岐阜市茜部新所１丁目81番地
ＴＥＬ (0582) 73－5891
パソコン講習会受付中(日本コンピュータスクール事業共同組合員)

ユーザーのためのソフトウェア情報

宮崎ソフト 愛 シリーズ NO 4

愛には、たんなる性交への欲求をはるかに超えた何ものかがある。それは人生の大部分を通じて、たいていの男女が苦しむ孤独というものから抜けだす、おもな手段である。たいていの人間には、冷たい世間と群集の残虐さに対する、根ぶかい恐怖の気持がある。その一方に、愛情へのあこがれがあるのだ。

バートランド・ラッセル「結婚論」

I.B.Cは人のぬくもりとソフトウェアをつなぎます。

機種名	メディア	価格
QC－10	5吋	10,000
PC－8801	5吋	10,000
PC－9801	8吋	12,000

ソフトウェア	内容		
測量 1	BL－公共XY計算 公共XY→BL計算	XY→ST計算 多量点の球面上のXY→ST計算	多量点の平面上のXY→ST計算
測量 2	水準網同時平均計算 多量点の座標による面積計算	多角測量座標計算 偏心補正計算	
測量 3	2直線の交点 直線と円の交点	2円の交点 直線上の一点よりある距離の点	ある点よりある方位角、距離の点 2点の中点
測量 4	2点を通る直線 ある直線とある距離だけ離れた平行線 ある点を通りある円に接する直線	1点を通り、ある方向を持つ直線 1点を通り、別な直線とある角度を持つ直線	
測量 5	1点を中心にある半径の円 3点を通る円 2点を通り、ある半径の円 1点を通り、別な円に接するある半径の円 2円に接する直線	2円に接するある半径の円 直線と円に接するある半径の円 2直線に接する円 1点を通りある直線に接するある半径の円	
測量 6	鉄道のカント（高度）及び片勾配 道路のカント、片勾配	道路の最小曲線半径 道路の曲線設置	道路の片勾配
測量 7	曲線設置法No 1 単曲線 単曲線、偏角による設置法 単曲線、支距測設法	単曲線、障害物の有る場合の設置法 複曲線設置法 緩和曲線の長さ	緩和曲線測設法、第一法1 緩和曲線測設法、第一法2
測量 8	放射・開放トラバース計算 交点プログラム 平行移動交点	垂線等プログラム 中間点及び延長点計算	
測量 9	逆計算 四角形面積分割	三角形面積分割 三斜求積	

◎送料はすべて500円です。尚、資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。

◎販売店の方からの御注文はFAX（0985－29－9466）でも承っております。

開発元 OAをリードするシステムハウス
株式会社 I.B.C
〒880 宮崎市宮脇町89－4

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89－4 TEL0985－27－4326（代）

ユーザーのためのソフトウェア情報

宮崎ソフト 愛 シリーズ NO 9

青年には物事を興し、創造していく力がある。しかし、その良し悪しを判別するためには、老人の体験を尊重することも大切である。青年のたくましい創造力と老人の体験による知恵とが適切に融合されたとき、そこに大なるものが生れてくると思うのである。　松下幸之助

I.B.Cは奏でる詩のようなソフトウェアを創造します。

機種名	メディア	価格
QC−10	5吋	10,000
PC−8801	5吋	10,000
PC−9801	8吋	12,000

ソフトウェア	内容		
電気工学1	オームの法則 抵抗の接続 電気抵抗の性質 ジュールの法則	ファラデーの法則 電池の使い方 クーロンの法則 磁界の性質	ビオ・サバールの法則 アンペア周回路の法則
電気工学2	磁気回路 電磁力の法則 磁界中のコイルに働く力 誘導起電力	レンツの法則 自己インダクタンス 相互インダクタンス ヒステリシス損とうず電流損	磁界にたくわえられるエネルギー 静電気におけるクーロンの法則
電気工学3	電界の性質 静電容量 コンデンサの接続 コンデンサにたくわえられるエネルギー	正弦波交流の性質 正弦波交流の和と差 交流の基本回路 直列回路	直列共振 並列回路
電気工学4	並列共振 直列回路と並列回路の交換 交流の電力 Y結線	3相3角結線 三相電力 テブナンの定理 ブリッジ回路	一次二次共振回路 R、L直列直流過渡現象
電気工学5	R、C直列直流過渡現象 可動コイル形計器 分流器と倍率器 電流力計形計器	静電形計器 直流電力の測定 交流電力の測定 電圧降下法による抵抗の測定	ブリッジ法による抵抗の測定 高抵抗の測定
電気工学6	交流ブリッジによる回路数の測定 磁気測定 電子の性質 電子の速度と運動エネルギー	電界中の電子の運動 磁界中の電子の運動 熱電子放出の公式 ラングミュアーチルドの法則	等価2極管 ホール効果

◎送料はすべて500円です。尚、資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。
◎販売店の方からの御注文はFAX（0985−29−9466）でも承っております。

開発元　OAをリードするシステムハウス
株式会社 I.B.C
〒880 宮崎市宮脇町89−4

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89−4 TEL0985−27−4326㈹

TOSHIBA

学習にも、ビジネスにも。システムアップ自由自在。

使い方に合わせて、思いどおりのシステムが組めるパソピア7。

ずらりとそろった周辺機器。パソピア7を核に、さぁ、どんなコンピュータワールドが拡がるのか。思うままにシステムを組む。学習に、ゲームに、オリジナルプログラム作成に、ますます創造力を刺激するパソピア7。もちろんビジネスにも即対応。汎用簡易言語や日本語ワープロとしてだけでなく、CP/Mにより、高級言語や、さらに豊富なソフトウエアの活用も可能。拡張性でも差をつけたパソピア7。個性の数だけシステムが組める。

SYSTEM 1 OA・ビジネス用途として、CP/Mも使える

システム価格 514,800円(446,600円)

SYSTEM 2 音声合成を楽しむなら

システム価格 317,400円(249,200円)

●( )内のシステム価格は、グリーンディスプレイとの組合わせの場合です。●※印の商品は、システム価格に含まれません。●日本語ワープロを使用する場合、漢字ROM PAC2が必要です。

PASOPIAシリーズ
- ●パソピア16
- ●パソピア7
- ●パソピア
- ●パソピア5
- ●パソピアミニ
- ●パソピアIQ

SOUND & GRAPHICS 東芝パーソナルコンピュータ

使い方360度 PASOPIA7

●資料ご請求は、資料請求券を貼り、住所・氏名・年令・職業を明記し、〒105東京都港区芝浦1-1-1(株)東芝 OA機器事業部(03) 457-2951までお申し込みください。●パソピアを実際にお試しになりたい方は、お近くの東芝パソコンサロン札幌(011) 221-5023/仙台(0222) 67-5018/大宮(0486) 51-1100/秋葉原(03) 255-0901/銀座(03) 574-0941/渋谷(03) 499-5571/名古屋(052) 202-1048/大阪(06) 344-0765/広島(082) 249-6762/福岡(092) 711-1915/パソピア富山(0764) 91-2877まで、どうぞ。

資料請求券
PASOPIA7
10

先端技術をくらしの中に…E&E(エネルギーとエレクトロニクス)の東芝

信頼と創造の富士通

天才は限度を超える。

新発売

パソコンにFM時代を拓いた富士通から、
天才肌の新鋭登場!!その名もFM-77です。
3.5インチマイクロフロッピィディスク2ドライブ内蔵。
JIS第1水準の漢字ROM標準実装を手はじめに、
目を見はる新機軸。息をのむ多機能。豊富なソフトはそのまま継承。
もう想像力に歯どめのきかないヒラメキの連続です。

ディスクとソフトで差をつける天才パソコン。

FM-77 (セブン セブン)

¥228,000 (本体価格・FM Logo付)

ディスクドライブ1基タイプ ¥198,000もあります。

ハイ・コストパフォーマンスを実現した興奮パソコン。

FM-NEW7 (ニューセブン) ¥99,800 (本体価格)

富士通

富士通株式会社 半導体統轄営業部
〒105 東京都港区虎ノ門2-3-13 ☎(03)502-0161

昭和59年6月号
昭和58年7月12日国鉄首都特別承認雑誌第六九五一号
昭和52年1月11日 第三種郵便物認可
定価 四八〇円
雑誌01473-6

I/O

昭和59年6月号

第9巻第6号 通巻92号 昭和59年6月1日発行（毎月1回1日発行）

昭和58年7月12日国鉄首都特別承認雑誌第六九五一号 昭和52年1月11日 第三種郵便物認可

定価 四八〇円

雑誌01473-6

I/O

1984

6

特集

パソコンを活かす

大作戦！

【珍さん麻雀】

工学社